

# ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય

[ ગુજરાતી કૉપીરાઈટ વિભાગ ]

અનુક્રમાંક ૧૫૫૬૬ વર્ગીક

પુસ્તકનું નામ પ્રૌચ્છલ જાણિંત્ર

વિષય ૬::૪

# PRACTICAL NURSING

( પ્રેક્ટીકલ નર્સિંગ )

મૂળ લેખકો:—

લેટ હુરબટ અને ગોરડન પૂગ.

---

ભાષાંતરકર્તા:—

ડા० મનુ ઠાકોરદાસ મહેતા, એમ. બી. બી. એસ.

લેટ ટીચર ધન શીજીઓલોજી ઓફ નર્સરીસ, કીંગ એડવર્ડ મેમોરીયલ હોસ્પિટલ મુંબઈ, લેકચરર ધન મેડીકલ જુરીસપ્રુડસ, ધી નેશનલ મેડીકલ કોલેજ મુંબઈ. તથા લેટ ડીમોનસ્ટ્રેટર ધન શીજીઓલોજી ધી ગોરધનદાસ સુંદરદાસ મેડીકલ કોલેજ મુંબઈ.

---

આ ભાષાંતર ધી બોમ્બે પ્રેસીડન્સી નર્સિંગ એસોસીએશન માટે ગુજરાતીમાં કરવામાં આવ્યું છે.

---

વીલીયમ પ્લેકવૂડ એન્ડ સન્સ લીમીટેડ. સેન્ટમારટીન્સ સ્ટ્રીટ, લંડનની મહેરબાનીથી આપવામાં આવેલી પરવાનગીથી આ ભાષાંતર પ્રસિદ્ધ કરવામાં આવ્યું છે.

---

ઈ. સ. ૧૯૩૦.

ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય  
અમદાવાદ  
ગુજરાતી કૉપીરાઈટ-સંગ્રહ  
૧૫૫૬૬

---

Printed By Mr. G. G. Bhat at the "Advocate of India"  
Press, Bombay, and Published by E. Bocarro, for the  
Bombay Presidency Nursing Association.  
Old Custom House, Bombay.

---

## **PREFACE.**

---

The progress of education and the rapidly growing number of Indian candidates appearing annually for the Bombay Presidency Nursing Association's examinations, have prompted the Committee to arrange for the translation into vernaculars of all text-books at present in use by the Association.

The Committee has therefore felt it incumbent on the Association, in the best interests of those qualifying to be nurses, to have the text-books translated both into Marathi and Gujarati.

Up to now the Indian pupil nurses had to depend solely on the Lectures and were thus handicapped for the want of vernacular text-books.

The translation into Gujarati of the present book "Practical Nursing" by Stewart and Cuff, revised and enlarged by Dr. Pugh, was entrusted to Dr. M. T. Mehta, M. B. B. S., Lecturer in Medical Jurisprudence to the National Medical College, and late Demonstrator in Physiology at the Govardandas Sunderdas Medical College, Bombay, who has now completed it.

Old Custom House, }  
Bombay, }  
1st December 1930. }

EDWARD BOCARRO,  
Registrar,  
Bombay Nursing Council.



## પ્રસ્તાવના:-

આપણા હીંદુસ્થાન દેશમાં સ્ત્રી-શિક્ષણનો પ્રચાર થોડો હોવાથી, કેટલીક બુદ્ધિશાળી સ્ત્રીઓને પોતાનું આયુષ્ય યોગ્ય ઉદ્યોગ ન મળવાથી ઘરમાં બેસી નકામું પસાર કરવું પડે છે. આ સ્થિતિ આપણા સમાજ માટે અત્યંત દુઃખદાયક છે. પ્રાથમિક કેળવણીનો પ્રચાર આજ થોડા સમય થયા, સ્ત્રી-સમાજમાં વધારે અને વધારે પ્રમાણમાં થતો જાય છે; અને તેથી કરીને સ્ત્રીઓને થોડું થોડું અંગ્રેજી જ્ઞાન પણ મળે છે આ સંજોગમાં આપણી ગુજરાતી સ્ત્રીઓ ખંડેનો કે જમને સાધારણ પ્રાથમિક શિક્ષણ મળ્યું હોય-એ પરિવારિકના ધંધામાં રોકાય તો પોતાની સ્વતંત્રતા જળવીને જનસમાજની સુંદર સેવા કરી શકે વળી એ ખંડેનો આપણા તદ્દન અશિક્ષિત સ્ત્રી-વર્ગમાં આરોગ્યતાનો પ્રચાર, પરિવારિકના જ્ઞાન વડે કરી શકે, તેમજ સખ્ત માંદગીથી પીડાતા દરદીની ઉત્તમ રીતે, વિજ્ઞાનની દ્રષ્ટિએ સુશ્રુષા પણ કરી શકે આ દિશામાં 'ધી બોમ્બે પ્રેસીડન્સી નર્સિંગ એસોશિએશને' અંગ્રેજી પુસ્તકોના ભાષાંતર કરાવીને સુંદર સગવડ કરી આપી છે. આપણી ગુજરાતી ખંડેનો આ સગવડનો લાભ લઈ, નકામો સમય પસાર ન કરતા, સ્વતંત્ર રીતે પોતાની આજીવિકા આવા પરમાર્થી ધંધામાંથી મેળવી લે અને સુખી થાય એજ આ ભાષાંતરકર્તાની અંતિમ ઇચ્છા છે.

## અનુક્રમણિકા:

પ્રકરણ પહેલું:—વ્યવહારિક પરિચય. ... ..	૧.
પ્રકરણ બીજું:—આરોગ્ય અને ખોરાક. ... ..	૯.
પ્રકરણ ત્રીજું:—ખોરાક અને તે પકવવાની ક્રિયા. ... ..	૪૬.
પ્રકરણ ચોથું:—માંદાની માવજત—વોડનું કાર્ય. ... ..	૮૧.
પ્રકરણ પાંચમું:—નાડી, શ્વાસોચ્છવાસ, ટેમ્પરેચર અને મુત્ર. ... ..	૧૧૯.
પ્રકરણ છઠું:—પાટા બાંધવા વિષે. ... ..	૧૪૩.
પ્રકરણ સાતમું:—વિવિધ પ્રકારની સુશ્રુષા અને શસ્ત્રક્રિયાના નાના પ્રયોગો. ... ..	૧૬૪.
પ્રકરણ આઠમું:—સ્નાન અને પોતા. ... ..	૨૦૪.
પ્રકરણ નવમું:—ગરમ અને ઠંડા ઉપચારો તથા પ્રતિક્ષોભક ઉપચારો. ... ..	૨૨૪.
પ્રકરણ દશમું:—ઔષધક્રિયા કલ્પ અને નિદાન ચિકિત્સા. ... ..	૨૪૨.
પ્રકરણ અગીઆરમું:—દરદીનું નિરીક્ષણ. ... ..	૨૭૮.
પ્રકરણ બારમું:—અકસ્માતના કેસમાં તાત્કાલિક ઉપાય. ... ..	૨૯૦.
પ્રકરણ ત્રણમું:—જંતુશાસ્ત્ર. ... ..	૩૦૨.

# વ્યવહારિક પરિચર્યા.

અથવા

પ્રેકટીકલ નર્સીંગ

## પ્રકરણ ૧.

પરિચર્યાની ઐતિહાસીક અને શાસ્ત્રીય ચર્યા.

### ૧ ઐતિહાસીક.

વર્ષો પહેલાં:—માંદાની માવજત એ પરિચર્યા સ્ત્રીઓનો સૌથી પહેલા ધંધો હશે; પરંતુ ખ્રીસ્તી ધર્મ (ક્રીશ્ચીઆનીટી)ની શરૂઆત પહેલાં એ વિષયે વિગતવાર માહિતી મળતી નથી. સંત પોલનો (સને ૬૦) મીત્ર, ફ્રેબ પાદરી સ્ત્રીઓના એક સંઘનો મુખી હતો. અને માંદાઓની તેમને ઘેર માવજત કરવાનો તેમનો ધર્મ હતો; આ પવિત્ર સ્ત્રીઓનાં નિસ્વાર્થ ધર્મ ભાવનામાં વિતેલાં જીવન કોઈ પણ પરોપકારી કામમાં આદર્શરૂપ છે. વખત જતાં પેલેસ્ટાઇનની યાત્રાએ જતા યાત્રાળુઓના માર્ગમાં માંદાઓને માટે અનાથગૃહો સ્થપાયાં, અને દેવળો તથા સાધુસંઘની સાથે અશક્તો માટે ગૃહો હસ્તીમાં આવ્યાં અને તેમની માવજત સાધુ સાધ્વીઓ કરતાં. આમ ઘણાં કાળ સુધી માંદાની માવજત એક ધર્મકાર્ય ગણાતું.

૧૬ મી સદીના મધ્યમાં આઠમાં હેન્રીએ ઇંગ્લાંડમાંના વિહાર (monasteries) બંધ કર્યાં. તેની સાથેનાં અશક્ત માટેનાં ગૃહો બંધ થયાં. માવજતનું કામ કરનાર સાધુ સાધ્વીઓ વિદેશ ગયાં અને કેટલાક વખત સુધી માંદા અને મરણ પથારીએ પડેલા ગરીબોનો

કોઇ પણ આશરો રહ્યો નહિ. જ્યારે અંશકત મૃદો ફરીથી ખુલ્યાં અને સાથે દવાખાનાઓ બંધાયાં ત્યારે સારવારેકું કામ કરવાને કોઇ અતુલવી સંસ્થા રહી નહોતી. સેવા ભાવથી ઉચ્ચ કુટુંબની સ્ત્રીઓ આવતી તે જગ્યાએ પગારદાર સ્ત્રીઓ આવી. આમ ધીમે ધીમે હલકા-વર્ગની અને અજ્ઞાન સ્ત્રીઓના હાથમાં આ કામ ગયું અને પરીણામે માવજતની કેળવણી, માવજત, અને પરિચારીકાનો મોભો છેક અધોગતિએ પહોંચ્યો. એ બસો વર્ષના ગાળામાં જે સ્થિતિમાં પરિચર્યા કામ થતું તેનું વળુન હાલના ઉંચા ધોરણથી ટેવાયલા સહુ કોઇને ધૂણા ઉપજાવે.

યુરોપમાં ફેરફાર આવો ભયંકર નહોતો. પરિચર્યા માટે સંસ્થાઓ સાંપ્રદાયીક સંઘ રૂપે શરૂ થઇ, જેના કાર્યકર્તાઓએ જીવન પયતનું વ્રત લીધેલું નહોતું તેમજ તેઓ સાધ્વી સંઘમાંના નહોતાં. પરંતુ તેમના હંમેશાનાં જીવનમાં ધાર્મિક ક્રિયાઓ મુખ્ય ભાગ લેતી. એમાંની વધારે જાણીતી ‘સેન્ટ વીન્સેન્ટ ડ પોલ’ને લગતી “સીસ્ટર ઓફ ચેરીટી” નામની સંસ્થા હતી. આ સંસ્થા સને ૧૬૩૩ માં સ્થપાઇ અને હજીએ પરિચર્યાનું કામ કરતી દુનિયાની મોટામાં મોટી સંસ્થા છે.

**અર્વાચિન પરિચર્યાની ઉત્ક્રમ:-**ઇંગ્લાંડના કેદખાનાઓમાં એલીઝાબેથ ક્રાઇ તથા હેમ્પગની ઇસ્પીટાલોમાં એમીલી સીવેકીંગનું કાર્ય જોઇ પાસ્ટર ફલીડન્ટ અને એની સ્ત્રીએ ૧૮૩૬ માં માંદાઓને માટે ઇસ્પીટાલ અર્થે તથા પ્રોટેસ્ટન્ટ સાધ્વીઓના શિક્ષણ માટે ડસલ ડકમાં “ક્રીસ્ટવથ” ડીકનેસસ ઇન્સ્ટીટ્યુટ” સ્થાપ્યું. આ સંસ્થાએ એના બદલામાં ૧૮૪૦ માં ઇન્સ્ટીટ્યુશન ઓફ નર્સીંગ સીસ્ટર નામની સંસ્થા લંડનમાં ખોલવા મીસીસ ક્રાઇને પ્રેરી અને ચાલ્સી ડીકોન્સે “મારટીન ચઝલવીટ” (સને ૧૮૪૪) માં સેઇરી ગ્રેમ્પ અને ખીટસી પ્રીગનાં પાત્રો રજુ કરી આ સુધારાને ટેકો આપ્યો, આજ વખતે ‘ટ્રેક્ટેરીઅન’ હીલચાલથી કેટલીક શિક્ષીત અને ધર્મભાવનાવાળી સ્ત્રીઓને, માંદા અને અસહાય જનોની સેવા માટે પ્રેરણા આપી

અને પરીણામે “એન્ગેલીકન સીસ્ટરહુડ ઓફ સેન્ટ નેન્સ હાઉસ ૧૮૪૭ માં સ્થાપાયું. ૧૮૫૪ માં કીમીયામાં લડાઇ જાગી અને ફલોરન્સ નાઇટીંગેલ (જન્મ ૧૮૨૦, મરણ ૧૯૧૦) જેણે કેઝરવરથ ઇન્સ-ટીટ્યુશનમાં તાલીમ લીધી હતી તેને પરિચર્યાની રૂઢીમાં સુધારો કરવા મોકલવામાં આવી. કીમીયાની ધાંધલથી આ શિક્ષણ પદ્ધતિમાં ફેરફાર થવો જોઈએ એવું ધ્યાન ખેંચાયું, અને સેન્ટ નેન્સ હાઉસના સીસ્ટર હુડે (પરિચારીકાનો સંઘ) કીંગ્સ કોલેજ હોસ્પિટલમાં માવ-જતનું કામ કરવા માંડયું. સને ૧૮૬૦ માં સેન્ટ થોમસની હોસ્પિટલ સાથે પરિચારીકાઓ માટે નાઇટીંગેલ ફંડ ટ્રેનીંગ સ્કુલ સ્થપાઇ, જેની યોજના મીસ નાઇટીંગેલને સમસ્ત દેશ તરફથી એના કાર્યની પ્રશંસા-રૂપે મળેલાં નાણાંમાંથી થઇ, અને સને ૧૮૭૦ થી ૧૮૮૦ સુધીમાં બધી જાણીતી હોસ્પિટાલો સાથે આવી શાળાઓ સ્થાપાઇ. પાસ્ચુઅર (૧૮૨૨-૧૮૯૫) તથા લીસ્ટર (૧૮૨૭-૧૯૧૨) ના દુરદર્શી કાર્યથી ઉપચાર અને શસ્ત્રવિદ્યામાં જે મોટા ફેરફાર થયા તેને અંગે પરિચર્યામાં પણ ઘણી ક્રાંતિ થઇ, કારણ કે શાસ્ત્રીય સુઘડતાની જરૂરને લીધે આ ધંધાનું ગૌરવ વધ્યું અને ઉચ્ચ વર્ગના લોકો આ ધંધો કરવા લાભાય એવું થયું. યથાર્થ કહેવાયું છે કે ત્રણ વિરોધી ક્રિયાઓથી પરિચર્યાની ઉત્ક્રાન્તિ થઇ છે-જે-ધર્મભાવના, લડાઇ, અને શાસ્ત્રીયજ્ઞાન (સાયન્સ) છે.

**રાજ્ય તરફથી થતી નાંધ:-**રાજ્ય કારણમાં પણ ધંધા તરીકેના હકકો મળે તે માટેની પરિચારીકાના સંગઠનની યોજના ૧૮૮૭ માં શરૂ થઇ અને લાંબા વખતની મુશ્કેલીઓ પછી ૧૯૧૯ માં નસીસ રજીસ્ટ્રેશન એક્ટ પસાર થયો. આ કાયદા પ્રમાણે ઇંગ્લેંડ અને વેલ્સને માટે અને બીજી સ્કોટલેન્ડને માટે, એમ જનરલ નસીંગ કાઉન્સીલ સ્થપાઇ. આ કાઉન્સીલની ફરજમાં પરિચારિકાના શિક્ષણ માટે નિયમો ઘડવા, પરિક્ષા લેવી તથા એ જોવું કે શિક્ષણક્રમમાં જાણાવેલું શિક્ષણ અને અનુભવ, રજીસ્ટ્રેશન મળે તે પહેલાં એને મળ્યાં છે.

## ૨, યોગ્ય પરિચારીકાના ગુણ.

યોગ્ય પરિચારીકા થવાને માટે સ્ત્રી બુદ્ધિ મત્તા, સાહે શિક્ષણ, નિરાગી શરીર, સારી રીતભાત, માયાળુ સ્વભાવ અને સ્થિર ચપલ હાથ હોવા જોઈએ. આ સાથે તેણે નિરીક્ષણ, નિયમીતતા, આચારપાલન, ચોખ્ખાઈ, યોગ્યચોગ્ય સંબંધ, તેમજ બારીક રીતે વીગત આપવાની શક્તિ અને ટેવ રાખવી જોઈએ. શિક્ષણથી આ ગુણો અને ટેવો વધારે મજબુત થશે, પરંતુ શિક્ષણ એ ગુણોનો જન્મ ન આપી શકે. નસીમાં જે ટેવો હોવાની ખાસ આવશ્યકતા છે તેમાં નિરીક્ષણ ધણું ઉપયોગી છે. હોસ્પિટલ લોડ એ એક જગા છે જ્યાં શું જોયું અને જોયેલી વસ્તુની તેના કિંમત આંકવાનું કે ઘટાડવાનું શિક્ષણ આપી શકાય. આચારપાલન એ ફરજમાં સૌથી પહેલું છે, અને એના શિક્ષણની સારામાં સારી પરીક્ષા છે, પરંતુ અચાન અને નિરસાહીનું યંત્રવત આચાર પાલન એમાં હોવું ન જોઈએ, નિયમીતતા અને સુઘડતાની જરૂરી-આતનું મહત્વ દરેકને સમજાઈ જવું જોઈએ. સત્યનેજ વળગી રહેવાની ધૃતિ કરતાં એ કામમાં ચોક્કસાઈ ધણું વધારે સૂચવે છે. સામાજિક જીવનમાં એ હમેશાં એટલું સહેલું નથી, ઓધેદારના જીવનમાં જરૂરની વસ્તુ બતાવવા, તમે જે પરીસ્થિતીમાં એ વસ્તુને જુઓ છો તે સ્થિતીમાં તમને સાંભળનાર પણ એ વસ્તુને જુએ એ કેટલીક વખત તો બહુ દુરસ છે.

## ૩, પરિચારીકાની ફરજ.

પરિચારીકાને ચાર પ્રકારની ફરજો હોય છે. દરદી તરફની અને ઉપરી તરફની, લોડ તરફની, અને પોતાની.

એની પહેલી કાળજી દરદીની હોવી જોઈએ એની માગણી અને જરૂરીઆતો સંભાળવા એણે હમેશાં ખડે પગે રહેવું જોઈએ. સ્નેહાળ પરંતુ દ્રઢ. દરદીનો વિશ્વાસ મેળવવા પ્રયત્નશીલ, અને જરૂર વખતે પોતાનો અધિકાર અજમાવતાં બહીએ નહિ એવી હોવી જોઈએ.

દરદી પ્રત્યેતું એતું વંતૈન ગૌરવ અને સ્નેહથી આગળ તરી. આવતું  
જેઘએ. સાધારણ પરિસ્થિતીમાં સંકારી અને વિનયશીલ સ્ત્રીની હાજરીથી  
વોડમાં બવસ્થા જળવાઇ રહે. કપડા આપવાની જરૂર જણાય ત્યાં  
દુકાણમાં અને શાંતિથી તેમ કરો અને એ વાત ફરીને ઉઠેલો નહિ.

ઓળખાણ સંબંધને હમેશાં દૂર રાખવો, પરંતુ લાગણીથી જ  
દરદીને મદદ કરવાની વૃત્તિ, નાના નાના દાખલાઓથી તો જરૂર બતાવી  
શકીએ. કે એતું કામ એ આનંદ રૂપ છે અને કાંઈ પણ વિરોધ  
વિના એ કામ થાય છે. નવા આવનારા દરદીઓ તરફ તો એણે  
ખાસ નમ્ર થવું જોઈએ, જેઓ પોતા અને શરમાંળ હોવાથી તથા  
અજાણપણથી હોસ્પિટલમાં આવતાં ગભરાય છે.

દરદીને શાંતિની ઘણી જરૂર હોય છે. કડક પોષાક કે અવાજ  
કરે એવા ખુટસ નસે વાપરવાં ન જોઈએ અને એની એડીઓ રખરખી  
હોવી જોઈએ. અવાજ કરે એવી બારીઓને સમી કરવવી જોઈએ  
અને બારણાઓને અવાજ કરી બંધ થઈ જતાં અટકાવવાં જોઈએ.

દરદીના મિત્રો ઘણી વખત પરિચારિકાની કસોટી રૂપ નિકળે  
છે, પરંતુ એણે યાદ રાખવું કે તેમની ચિંતા અને દેખીતા બીન  
જરૂરી અને કંટાળો આવે એવા પ્રશ્નો આવી પરિસ્થિતીમાં પહેલાં ન  
મૂકાયા હોય તેવું પરિણામ છે.

દરદીની તબીબત સંબંધી તેમને જે કંઈ કહેવાતું હોય તે  
ધ્યાનથી સાંભળી તેમનો વિશ્વાસ મેળવવા પ્રયત્ન કરવો. સાથે સાથે  
માંઘગી સંબંધે પોતાનો અભિપ્રાય કદી પણ જણાવવો નહિ પરંતુ  
તેમને વોડ, મેટ્રનને યા ડાક્ટરને મળવા સૂચના કરવી.

ખાનગી નક્કી તરીકે તે ધાંધલીઆ ન હોતાં પરિપૂર્ણ હોવી  
જોઈએ. કેટલાક પ્રસંગોમાં ધરકામમાં એણે મદદ આપવી જરૂરની  
થઈ પડે છે. એણે ધ્યાનમાં રાખવું કે દુઃખના પ્રસંગમાં એને મદદગાર  
થવા રાખેલી છે અને ઉચી સ્થિતિવાળા ધરોમાં જે કામકાજ કરવાની

જરૂર ન પડે તે ટુંકી સ્થિતિવાળા ધરોમાં કરી મદદ રૂપ થવું. કોઈ પણ સંજોગમાં દરદીએ વાપરેલાં વાસણો અને દરદીનો ઓરડો સાફ કરવાની તેની ફરજ છે. પોતાનું ખીછાનું પોતેજ બનાવવું, અને ઓરડો પણ પોતેજ સાફ કરવો. એક દરદીની પરિસ્થિતિ અને માંદગી સંબંધી ખીજને વાત પણ ન કરવી કારણ કે ધ્યાનમાં રાખવું કે એવા દરદી-ઓની અંગત પરિસ્થિતિ જાણવાની હંમેશ ન મળે એવી તક એને મળી છે અને આ વાત ખીજને કહેવામાં ચોક્કસ વિશ્વાસઘાત થાય છે. એના દરદી મિત્રો મળવા આવતાં જ્યાં બની શકે એવું હોય ત્યાં તેમને એકલાં મુકવાં અને બોલાવી શકાય એટલે દૂર રહેવું. અને ઘણો વખત થયા એમ લાગતાં તેમને ખબર કરવી.

ડોક્ટરની સૂચનાઓને પૂર્ણપણે પાળવી એ નર્સની પહેલી ફરજ છે, ખાનગી પ્રેક્ટીસમાં જ્યાં હોસ્પિટલ કરતાં ઘણી જવાબદારી એના ઉપર રહેલી છે, ત્યાં ડોક્ટરની સૂચનાઓમાં કરેલા ફેરફાર જરૂરનો હોય છે ત્યાં પણ એનું લક્ષ્ય પોતાને યોગ્ય લાગે તે ફેરફાર કરવા કરતાં ડોક્ટરના ફેરફારોને અનુમોદન આપી શકે એવા ફેરફાર કરવા. અને ગમે એટલો નાનો ફેરફાર પણ એને તરત જાણાવી દેવો જોઈએ. પોતાના દરદીનો ડોક્ટરમાં વિશ્વાસ વધે એવા પ્રયત્નો ખાસ કરવા.

વોર્ડ (ward)ની સારામાં સારી સેવા નિયમિતતા, વ્યવસ્થા, અને કરકસરથી થઈ શકે. નિયમોમાં જાણાવેલા સમયે બરાબર હાજર થઈ જવું અને તરત પોતાને કામે લાગવું. ચોક્કસ સમયે કામ શરૂ થવું જોઈએ, એટલુંજ નહિ પણ કોઈક અપવાદ શીવાય ચોક્કસ વખતે કામ પુરું થવું જોઈએ. અસાધારણ પ્રસંગો શીવાય— કે જેને માટે નિયમો હોઈજ ન શકે, રોજના સમયપત્ર મુજબ કામ થવું જોઈએ. આને અમે વ્યવસ્થા પદ્ધતિ કહી શકીએ, કે જેથી એ શિક્ષણ વીના ઘણી સારી લાગણીવાળી સ્ત્રીઓ કરતાં નર્સ ઘણું વધારે કામ કરવા શક્તિમાન નિવડે છે. નર્સોને માલમ પડશે કે સારી વ્યવસ્થામાં જતી



વખતે બધું સાફ કરીને જવાની ટેવ પણ આવી જાય છે, વસ્તુઓનો ઉપયોગ થઇ રહેતાં તેને તેની જગ્યાએ ચોક્કસ સાફ કરીને મુકી દેવી.

પરિચારિકાઓની અંદર અંદર સમભાવ હોવા જોઈએ જેથી તેઓ એક બીજાને મદદ કરવા તૈયાર રહે, તેમજ એને વાડને માટે અભિમાન હોવું જોઈએ; જેથી વાડની સારી નામના માટે દરેક પરિચારિકા આતુર રહે. આવી સ્થિતિમાં કામ આનંદરૂપ થઇ પડે છે અને વધારામાં ખાતાના દરેક માણસ સારું કામ આપે છે.

**પરિચારિકાની પોતાના પ્રત્યેની ફરજ**—એ લાગમાં વહેંચી શકાય—માનસિક અને શારિરીક. ફક્ત સારવાર અને માવજત પરજ જો એ વાંચે-વિચારે અને વાતોમાં ઉતરે તો એ પોતાનું જીવન વિષેનું દષ્ટિબિંદુ સાંકડું કરી મુકે છે, શુદ્ધિ ટુંકી કરે છે, અને નવા વિચાર મેળવવાની એની શક્તિ ધટાડે છે અને એના મિત્રોમાં એક પ્રકારની પીડારૂપ થઇ પડે છે. નર્સનું જીવન, દુઃખ અને ગરીબી જોવામાં ગયેલું હોવાથી—અથવા તો ઘણી વખત જેને પાપરૂપ ગણવાનું છે તેને પરીણામે—નિરાશાજનક હોય છે, અને તેથી તે દુખીઆરી, ચીંતાવાળી અને ચીઢીઆળ થઇ જાય છે. તેથી આરામ લેવાય એવા વખતનો ઉપયોગ કરવામાં ચુકવું નહિ. સાહિત્ય, જાહેર જીવન, અને એનાજ ધંધાને ઉપયોગી નવાં સંશોધનોમાં એણે રસ લેવો જોઈએ. આરામ દરેક ધંધામાં જરૂરનો છે. પણ નર્સીંગમાં એ ખાસ જરૂરી છે. નિરોગી શરીર સાથે નિરોગી મન હોવાની પણ આવશ્યકતા છે. અને તે ખોરાકમાં વિવિધતા, ઘણું કામ, અને જરૂર પુરતી રમતોમાં વખત ગાળવાથી બની શકે.

નર્સે પોતાની તબીયતની હમેશાં ખાસ કાળજી રાખવી. તેમની તબીયત સારી ન હોય તો દરદીની યોગ્ય ઘરદાસ ન થાય. એમને થાક અને શરદી લાગવાનો ધણો સંભવ છે, જ્યારે ફ્લેટ પુટ અને વેરીકાઝ વેન્સના રોગથી એ ઘણીવાર પીડાય છે. આવી ફરી-

આદો આરોગ્ય વિજ્ઞાનના સામાન્ય નિયમોનું પાલન કર્યાથી દૂર થાય. તેથી નસે (પસનલ હાઇજન Personal Hygiene) વ્યક્તિની પોતાની સુખાકારી એ પ્રકરણ બરાબર વાંચવું. જેમાં કસરત, રંજન આવે એવી રમતો, આરામ, ચોકખાઇ, કપડાં, અને પગની સંભાળ એ વિગતો વાંચવી.

ખાસ કરીને સ્વચ્છતા અને સુધડતા તેમાંએ હાથ અને નખ જોવા, દરરોજ ન્હાવું, અને સવાર સાંજ દાંત સાફ કરવા. સેન્ટ (scents) અને સુગંધિ સાબુઓ ન વપરાય એ સારું છે, અને ખરાબ વાસ આવે એવાં કાંઇ પણ કારણ, સડેલા દાંત, કાનમાંનું પડ, પગનો પરસેવો વિ. ન થાય તેની કાળજી રાખવી.

## IV Hospital Etiquette.

### હોસ્પીટલની સભ્યતા.

નવાં દાખલ થનાર પોતાના સ્વાથ માટે પણ હોસ્પીટલના જીવનની સભ્યતા થોડા વખતમાં જાણી લેવી જોઈએ, જેને રીપોર્ટમાં ફક્ત સામાન્ય વિવેક કહેવામાં આવે છે. વોડમાં ઉપરી અધિકારી કે જોવા આવનાર આવ્યા હોય તે વખતે બેસવું નહિ. માનપૂર્વક અને વિવેકથી હુકમનો અમલ કરતાં શીખવું જોઈએ. હોસ્પીટલના કાયદા-સર ધડાયલા નિયમો કે તેના શિરસ્તાઓનું સંપૂર્ણ પાલન કરવું અને પોતાના સમયનો એવો ઉપયોગ કરવો.

એજ વખતે દુખરૂપ થઇ પડે એટલો બધો વિવેક પણ જરૂરનો નથી. એણે ધ્યાન રાખવું, કે સીસ્ટર જ્યારે હાજર હોય ત્યારે બધા કામોમાં પહેલાં એ આવે છે. અને એની ઝેરહાજરીમાં એના પહેલાં કામ કરતી જૂની નસ કામ કરશે. ખાસ ધ્યાન ખેંચવામાં આવ્યું નહિ તો શરૂઆત કરનારમાં તો આનંદભર્યો વિવેક હોવો જોઈએ.

## પ્રકરણ ૨ જી.

### Hygiene and Dietetics.

#### ભાગ ૧ લો—સુખાકારી (આરોગ્ય) અને ખોરાક.

##### આરોગ્ય.

જાહેર સુખાકારી:—લોકોની સુખાકારીની તપાસ પબ્લીક હેલ્થ સર્વીસે કરવાની છે, અને એની ઘણી ફરજોમાં સ્વચ્છ પાણીની ગોઠવણ અને કચરો દૂર કરવાની ગટર વિગેરેની વ્યવસ્થા; બગીચા અને કસાઈખાતાંની તપાસ રાખી ખોરાકની દેખરેખ સહેલાઈથી જણાઈ આવે એવા એપી રોજોવાળાને દૂર રાખવાની સગવડ; અને ધરમંડ સુખાકારીના નિયમો જળવાય તે માટે ધરોની તપાસણી અને ગીચ વસ્તી જ્યાં થાય એવો સંભવ હોય તે, વિગેરે છે.

છેલ્લાં થોડાં વર્ષો થયાં જુદી જુદી દિશામાં ફરજો પૂરી કરવાની છે.

ખાસ કરીને ક્ષય તથા જનનેદ્રિંયના રોજોવાળા તથા બાળકો અને છોકરાંની સંભાળ બાબતમાં શાળાના છોકરાંઓની થોડે થોડે વખતે શાળાના ડોક્ટરો અને નર્સો મારફતે આરોગ્ય બાબતમાં તપાસ થાય છે; અને ઠાંતના સડાની દવા તથા એડીનોઇડસ અને દરાજની દવા આપવામાં આવે છે; અને ઘણી જગ્યાએ નળગાં બાળકો માટે ખુલ્લી હવામાં શાળાના વર્ગો લેવાની ગોઠવણ કરવામાં આવી છે. આમ હેલ્થ ઓફીસરો તરફથી રોજો અટકાવવા માટે એટલુંજ નહિ પણ શરૂઆતમાંજ રોગની ચિકિત્સા અને તે દૂર કરવાના ઉપાય લેવામાં આવે છે. બાળકોની સુખાકારીની સંસ્થાઓ (ઇન્ફન્ટ વેલફેર સેન્ટર) તરફથી ખીનઅનુભવી તથા અશક્ત બાળકોની માતાઓને

ડાકટરી સલાહ અને મદદ આપવામાં આવે છે. નાનાં બાળકો માટે મફત દુધ પુરૂં પાડવાની દુકાનો (મીલ્ક ડીપો) તથા યોગ્ય જગાઓએ છોકરાંઓને મફત ખાવાનું પુરૂં પાડવાની વ્યવસ્થા એ દિશામાંજ પ્રયત્નો છે.

માતાઓની તબીયત સાચવવાની અગત્યતા પણ સમજાઈ છે અને ઘણા ખરા શહેરોમાં એન્ટી-નેટલ કલીનીક્સ હોય છે. ગર્ભ-વાળી સ્ત્રીઓને પોષણ મળે એવો ખોરાક મળે અને સારી સુખાકારી મળે એવી જગાએ રહી શકે એવી જોઈવણ કરવામાં આવે છે. એક જગાએથી બીજી જગાએ રોગ ફેલાવાની ધાસ્તી ઓછી થઈ છે અને ખાસ તપાસથી કાળજી રાખવામાં આવે છે કે ગર્ભાવસ્થામાં મુશ્કેલીઓ ન આવે અને પ્રસુતિનો વખત સાચવી લેવાય.

આરોગ્ય વિજ્ઞાન (હાઇજન) એ શાસ્ત્ર સુખાકારી કે આરોગ્ય જાળવી રાખવાનું શીખવે છે. આમ પ્રકાશ, ગરમી, ચોકખી હવા એ બધાં સારી સુખાકારી જાળવવા જરૂરનાં છે. તો પછી જ્યો માદાં છે તેમને તો એ કેટલાં જરૂરનાં છે ! તેથી કોઈ પણ નર્સ પોતાના ઓરડામાં (વોડ) ઉત્તમ સુખાકારી સાચવવા માટે કચરો, ફાટેલા પાટા અને બીજા કચરો દૂર કરાવે ; અને ધ્યાન રાખવું કે વોડમાંથી બેડ-પેન લઈ જતી વખતે તેના ઉપર ઢાંકણ અથવા તો કપડું ઢાંકેલું છે, કપ્પાટ અને ગોખલા વિગેરે ચોકખા છે, અવરનવર ઘોવામાં આવે છે, પાણીની ટાંકીઓ પર તડકા આવે છે અને ટાંકીઓ અને વોડ વચ્ચેનાં બારણાં બંધ છે. વોડમાં દાખલ થતી વખતે એની ગરમી અને હવામાન જાણવું અને ખાત્રી કરવી કે યોગ્ય પ્રમાણમાં હવા ઉજાસ આવે છે.

હવે પછીના વિભાગો આરોગ્યશાસ્ત્રના નિયમો સમજાવી અને પોતાની સુખાકારી સાચવવામાં મદદ કરશે અને એના દરદીઓનું હિત જવામાં કાળજી રાખતાં શીખવશે.

## ૧, હવા (એર)

સુકી હવાના ૧૦૦ વિભાગ પાડતાં તેમાંના લગભગ ૭૯ વિભાગમાં નાઇટ્રોજન અને ૨૧ વિભાગમાં ઓક્સીજન કે પ્રાણવાયુ તથા થોડા કાર્બોનિક એસીડ મળશે. વાતાવરણ (પૃથ્વીની આસપાસ રહેલી હવા) માં પાણીની વરાળ અને બીજા કયરો હોય છે. હવામાંના આ મુખ્ય વિભાગોના ગુણ ધર્મ જોઈએ. જ્વલન માટે ઓક્સીજન જરૂરનો છે અને પ્રાણીઓ અને વનસ્પતિને એના વગર ચાલે નહિ; પ્રાણવાયુની અસર નરમ કરવા નાઇટ્રોજન જરૂરનો છે જે નરમ કરવામાં ન આવેલો બહુ શક્તિવાળો રસાયણીક પદાર્થ છે : અને નાઇટ્રોજન ન હોય તો જ્વલન બહુ ઝડપથી થાય. કાર્બોનિક એસીડ જે પ્રાણીઓને જરૂરનું નથી તે વનસ્પતિને ઉપયોગી છે જે ખોરાક તરીકે વાપરે છે અને જે સૂર્યપ્રકાશમાં ઓક્સીજન અને કાર્બનમાં છુંદુ પડે છે. ઓક્સીજન હવામાં મળી જાય છે જ્યારે કાર્બન વનસ્પતિ પોતાની અંદરજ દબાવી દે છે.

કુચરો:—સામાન્ય હવામાં આગળ કહ્યું તેમ ધણો કચરો હોય છે. શ્વાસોશ્વાસ મોટા પ્રમાણમાં કાર્બોનિક એસીડ જેસ ઉત્પન્ન કરે છે, અને કાલસાના જ્વલનથી કાર્બોનિક એસીડ, કાર્બન મોનોક્સાઇડ અને સલ્ફરના મિશ્રણ તથા મેસરૂપે કાલસાની રજકણો એમાં હોય છે. જેસ બાળતાં આ બધા જેસ ઉત્પન્ન થાય છે, પણ મેસ ઓછા પ્રમાણમાં ઉત્પન્ન થાય છે. ધ્યાનમાં રાખવાની જરૂર છે કે, જેસ વહી જવાથી અથવા તો કાક નામના કાલસાનું સંચામાં અપુણું બળતણથી હવામાં કાર્બન મોનોક્સાઇડનું પ્રમાણ હાનીકારક થઈ પડે એટલા પ્રમાણમાં વધી પડે. ધુમાડાથી બગડેલી હવા શહેરો અને લોકોને ધુમાડાથી ઢાંકી દઈ, ધાસ અને વનસ્પતીનો નાશ કરે છે અને તંદોરસ્તી આપતા સૂર્ય પ્રકાશને અટકાવે છે. બધી જાતની ધુળ હાનીકારક છે, કારણ કે તે દમ અને ઓન્કાઇટીસ મોટી વયમાં

ઉત્પન્ન કરે છે. આરસનીક, લેડ, ફોસ્ફરસ વીગેરેની ક્ષોધી ધંધા પ્રમાણે આ રોગો પત્પન્ન થાય છે.

**કુદરતના ઉપાયો:**—શહેરોની હવામાં રહેતી અસ્વચ્છતાથી જીવન ટકાવવું જરૂર મુશ્કેલ થઇ પડે, જે કુદરતના કેટલાક પ્રયોગો આપ્યા કરતા ન હોય તો, દષ્ટાંત તરીકે:—

(૧) જૂદી જૂદી ગેસો હંમેશા એક બીજા નેડે ભેગી મળે છે. (અ) ચાલુ હલનચલનથી અથવા તો ગેસના અણુના પ્રવાહથી (બ) ગરમ હવા ઉપર ચઢી જાય છે, અને એને સ્થાને ઠંડી હવા ઉતરે છે. (ક) અને પવનના કાર્યને લીધે. (૨) વનસ્પતી અને છોડ-વાઓ કાર્બોનિક એસીડને શોષી લે છે. (૩) વરસાદને લીધે હવામાં રહેલી ધણી અસ્વચ્છતા ધોવાઇ જાય છે. (૪) બીજી કેટલીક અસ્વચ્છતા શોષાઇ જાય છે અને ઓક્સીજનમાં લળી જાય છે.

**સારી હવા આવવાના માર્ગની ખામીઓ વિષે:**— એક શુદ્ધમાં હંમેશા તાજી હવા આવવાના માર્ગને ‘વેન્ટિલેશન’ કહે છે. સારી હવા આવવા જવાના માર્ગ જે શુદ્ધમાં નથી હોતા તેમાં વધારે પ્રમાણમાં કાર્બોનિક એસીડ હોય છે, ગરમી અને બેજીવી અત્યંત તે બેજીવી ઉત્પન્ન કરે છે અને અંદર રહેનારાઓના શ્વાસને લીધે અત્યંત હાની ઉત્પન્ન કરે છે. એ તો સાધારણ જાણીતી વાત છે કે ખરાબ હવા આવવા જવાના માર્ગ ન હોય એવી ઓર-ડીમાં રહેવાથી, ઉંઘ આવ્યા કરે અથવા તો માથું દુખ્યા કરે અને ધણી વખત મૂર્છા પણ આવે. અને એવા સંજોગોમાં જીવાયેલાં જીવનમાં ફિકાશ આવે છે, ભૂખ મરી જાય, સામાન્ય રીતે કમતાકાત આવી જાય છે, અને એપી રોગ જેવા કે ક્ષયના ભોગ થઇ પડવાનો સંભવ રહે છે. ડોક્ટર લ્યુનાડ<sup>૧</sup> હાલ શ્વાસોચ્છવાસના રસાયણિક વસ્તુ કરતાં હવાનું ટેમ્પરેચર અને બેજીવ વધારે મહત્વ આપે છે. આ પ્રમાણે એ કહે છે:—

(અ) તંદુરસ્તી થટી જવા વિષે:—(Re-Impairment of Health) સાધારણ ખ્યાલ એવો છે કે, ઓરડાની અંદરની ગુંગળામણ હવામાં રહેલી રસાયણિક અસ્વચ્છતાને લીધે સંભવે છે અને જે ખુલ્લી હવામાંથી ફાયદો મેળવી શકાય છે એ રસાયણિક રીતે સ્વચ્છ હવાને આભારી છે. બહાર અને અંદરની હવાના ટેમ્પરેચર અને બીનાશના તફાવતને લીધે, કુદરતી વેન્ટિલેશન, બાકા અને ચીરા વાટે એટલું જ નહીં છે કે જેથી રસાયણિક અસ્વચ્છતાને અને ગુંગળામણને કૈં પણ સંબંધ રહેતો નથી. બહુજ ખરાબમાં ખરાબ વેન્ટિલેશનવાળી ઓરડાની હવામાં, કારખોનિક એસીડનું પ્રમાણ બહુજ થોડા પ્રમાણમાં સામાન્ય હવા કરતા વધારે હોય છે. ધારવામાં આવતા શ્વાસ વાટે બહાર કાઢેલા સેનિટ્રીય ઝેર (organic poison) માટે એ સાબીત કરે એવો કૈં પણ પુરાવો નથી.

હવાનું ટેમ્પરેચર અને બીનાશ તંદુરસ્તી માટે અત્યંત મહત્વના છે. આપણે હંમેશા ખોરાક લઈએ છીએ અને પેશીના રસાયણિક ફેરફારોથી શરીરમાં ગરમી ઉત્પન્ન કરીએ છીએ. (એટલે કે મેટબોલીસમ) સાધારણ જરૂરી ટેમ્પરેચર ઉપર આપણે રહી શકીએ, એ માટે આપણે શરીરની ગરમી દૂર કરવી રહે છે. આ આપણે અરિભવન (રેડીએશન) થી (એટલે ગરમ થયેલા શરીરમાંથી ગરમીનો માર્ગ, જગતમાં બધે પ્રસરી રહેલા અદૃશ્ય ધ્વજરના આદોલનના રૂપમાં થાય છે) અને કન્વેક્શનથી (એટલે કે ચામડીના સ્પર્શથી ગરમ થયેલી હોવાથી ફેલાવો પામી ઉંચે ચઢી, ગરમીને લઈ જાય છે.) જેમ હવા (ઠંડી અને સૂકી હોય) વધારે તાજી તેમ વધારે સરળતા પૂર્વક એ કાર્ય થઈ શકે.

સ્નાયુ મજબુત કરે એવા કાર્યથી શરીરમાં પુષ્કળ ગરમી ઉત્પન્ન થાય છે; આ ગરમી મળવાને વાસ્તે શરીરને ઠંડું કરવાનો પ્રાણીને વરાળ રૂપે ફેરવાનો તાત્કાલિક પ્રયોગ છે. સૂકી ગરમ હવામાં,

પ્રસ્વેદ, ગરમીને સાધારણ જરૂરી પ્રમાણનાં રાખે છે, પરંતુ બેજવાળી ગરમ હવામાં, વરાળથી ગરમી ઓછી કરવાનું કામ અત્યંત મુશ્કેલ થઈ પડે છે. ગરમ, બેજવાળી હવામાં મેટેમોલિઝમ ધણું ઓછું થઈ જાય છે અને એને એના પરિણામ તરિકે કામ કરવાની શક્તિ ઘણી ઓછી થઈ જાય છે. જે કારખાનામાં સ્વચ્છ હવા આવવાની સારી સગવડ કરી હોય તો મજૂરોને કામ કરવાનું ચેતન મળે અને એ ઉપરાંત તંદુરસ્ત રહી શકે. જે એક માણસ ગરમ ઓરડીમાં રહે અને ખીલકુલ કસરત ન લે તો તે ઉંડો શ્વાસ લઈ શકશે નહિ; લોહીનું ફરવું કમતાકાતવાળું લાગશે અને ઉદરના ભાગોને ઉપર નેછએ તે પ્રમાણમાં પોષણ ન મળવાથી, આંતરડા પણ સારું કામ ન જ આપી શકે.

### સસેપ્ટીબીલીટી-(Re. Increased Susceptibility)

(ખ) વધી પડેલી આહુક વૃત્તિ વિષે:-મજૂરીના ધંધા-ઓમાં, બંધ જગ્યાઓમાં જ્યાં મજૂરો કામ કરે છે તેવા મજૂરોમાં હાય અને મરણનું પ્રમાણ ખીજી ખુલ્લી જગ્યામાં કામ કરતા મજૂર કરતાં વધારે જણાય છે. આ મુશ્કેલીનું મુખ્ય કારણ એ છે કે થોડાક માણસોના ટોળામાં, એવી રોગ લઈ જનાર એક માણસ વાહન યા 'કેરીઅર' હોય છે, આવા જંતુઓને લાવનાર 'કેરીઅર' (Carrier) મુખવાટે, કંઠવાટે, છીંકવાટે એ જંતુઓ મોટા પ્રમાણમાં ધણે દૂર સુધી નાંખે છે; જે કે એક વારનું અંતર માત્ર લય ઉત્પન્ન કરનાર થઈ પડે છે. તંદુરસ્ત માણસને એ લાગવાનો સંભવ બહુ થોડો છે, માત્ર જે એની ઓરડી સારી રીતે હવા તથા ઉજાશવાળી, અને ખારી ખારણાથી ઉઘાડી રહેતી હોય તો.

વેન્ટિલેશનના સિદ્ધાંતો:- (Principles of Ventilation) સિદ્ધાંત તરિકે, હવા, ધૂળ અને નુકશાનકારક ખીજી બધી અસ્વચ્છતાથી મુક્ત હોવી નેછએ; એમાં જરૂરી ટેમ્પરેચર અને બિનાશ



હોવી જોઈએ; વળી એમાં હવાનો ફેરફાર પણ થવો જોઈએ પરંતુ એમ કરતા કોઈ પણ રીતે શરદી ન થઈ જાય એ ધ્યાનમાં રાખવું જોઈએ. બહારની હવા મેળવવા વિષે આ શરતો પાળવાની છે અને ઘરની અંદરની હવાને વિષે પણ એ શરતો ધ્યાનમાં રાખવી જોઈએ. વાતાવરણ ગાઢ હોય તો ઓક્સિજન માની લેવું કે એ શરતો પુરેપુરી પાળવામાં આવતી નથી.

ઓરડાનું વાતાવરણ બહુજ ગુંગળામણ ઉત્પન્ન કરનારું ન થાય. એ માટે, સાધારણ રીતે માનવામાં આવે છે કે દરેક પુખ્ત વયના તંદુરસ્ત માણસને માટે ૩૦૦૦ ક્યુબિક ફીટ સ્વચ્છ હવા મળવી જોઈએ; અને ભેજ દૂર કરવાને માટે હવામાં એક દિવસમાં ત્રણથી વધારેવાર ફેરફાર કરવો જોઈએ નહિ; અને વળી, પુરતો આરામ રહે એટલા માટે સુવાની ઓરડીનું ટેમ્પરેચર સાધારણ રીતે ૬૦° F. હોવું જોઈએ. સાધારણ ઘરોમાં, ઠંડી ઋતુમાં આ બધા નિયમોને પહોંચી વળવું મુશ્કેલ થઈ પડે છે અને પરિણામે ઓરડીઓનું વેન્ટિલેશન સારું નથી હોતું. ઓછામાં ઓછી જગ્યાએ માથા દીઠ નિશાળમાં ૧૦૦, કારખાનામાં ૨૫૦, લસ્કરી ઝુપડામાં ૬૦૦, અને ઇસ્પીટાલમાં ૧૫૦૦, ક્યુ. ફીટ (એટલે લંબાઈ, પહોળાઈ, ઉંચાઈનો ગુણાકાર) હોવી જોઈએ.

### કુદરતી વેન્ટિલેશન:—(Natural Ventilation)

કુદરતી વેન્ટિલેશન હવાના ફેલાવાથી, જૂદી જૂદી ઉંચાઈએ જૂદા જૂદા ટેમ્પરેચરવાળી હવાની ગતિથી, પવનથી થઈ શકે છે. ઓરડીઓમાં અને વોર્ડમાં આ પ્રકારના કુદરતી સાધનો કેવી રીતે ઉપયોગમાં લેવાય છે તે આપણે જોઈશું.

### (૧) અંદરના માર્ગો:—(Inlets)

એ તુરત સમજી શકાશે કે ભેજથી દૂર રહેવાને માટે, અંદર હવા આવવાના માર્ગો તથા બાકાઓ માથાની ઉંચાઈ કરતા ઉપર

હોવા જોઈએ અને છાપરા તરફ ઢળતા હોવા જોઈએ; સિવાય કે કેટલીક ઇસ્પીટાલમાં, હવા ગરમ નળીઓ ઉપરથી પસાર થાય છે, ત્યાં એ જમીનની નજીક હોવા જોઈએ. સાધારણ પેસવાની ઓરડીમાં, હવાના માર્ગો ખુલ્લી બારીઓના રૂપમાં જ હોય છે; જે એ બંધ કરવામાં આવે તો બારીની અને બારણા વચ્ચે ચીરાઓ તથા ફાયરો હવાના માર્ગોના હેતુ સારશે જે પાછળ જણાવેલા જ માત્ર હવા આવવાના માર્ગ હોય તો જમીનમાંથી ખાસ કરીને બેજ આવવાનો સંભવ રહે છે, ખાસ કરીને બારણાના નીચેના ભાગમાંથી ચોક્ખી હવામાંની ઘણી હવા ચીમનીમાં ઉપર ચાલી જાય છે પરંતુ ત્યાં જતાં જતાં થોડીક હવા ગરમ થઈ જાય છે, અને છેક ઉપર જતાં જતાં પાછી નીચે ઓરડીમાં ઉતરે છે.

બેજ ઓછો કરવાને હવાના અંદરના માર્ગો વિષે ઘણી રચનાઓ કરવામાં આવી છે:—

(૧) Bird's method:—બર્ડની રીત પ્રમાણે, બારીનો નીચેનો પહો થોડાક ઇંચ ઉંચો કરવામાં આવે છે અને પાછળની જગ્યા એક પાટીયાથી ઢાંકવામાં આવે છે. હવા ઉપરની દિશામાં પે પટાના માર્ગમાંથી પસાર થાય છે,

(૨) (Tobin's tube) ટોબીનની નળી બહારની દિવાલ ઉપર મુકવામાં આવે છે, બહાર તળીયાની ઉંચાઈએ ખુલ્લી, અને ઓરડીમાં છ શીટ એના કરતા વધારે ઉંચાઈએ ખુલ્લી રહેવી જોઈએ. જૂની ઇસ્પીટાલના વોડમાં આ જાતની નળીઓ સાધારણ રીતે મોટા પ્રમાણમાં હોય છે.

(૩) (A Sherringham Valve) જમીનના તળીયાથી ૬ શીટની ઉંચાઈએ બહારની દિવાલમાં એક શેરિંગહામ વાલ્વ દાખલ કરવો જોઈએ. એક લોખંડની પેટીની એ બનેલું હોય છે કે જેમાં ઠંડી હવા બહારથી પુષ્કળ પ્રમાણમાં દાખલ થાય છે અને એક

નાળ્યા વાટે એને ઉપર વાળવામાં આવેલું હોય છે; એ પ્રમાણે એ હવા ઓરડીમાં દાખલ થાય છે અને બેઠાએ તે જગ્યાએ મેળવી શકાય છે.

ચાલુ મકાનોમાં ખુલ્લી બારીઓ ઉપર વધારે આધાર રાખવામાં આવે છે.

## (૨) બહાર હવા જવાના માર્ગો:—(Outlets)

ઓરડીનો ઉંચામાં ઉંચો ભાગ હવા બહાર કાઢવાને સારામાં સારો ભાગ ગણાય છે કારણ કે બહાર જતી અસ્વચ્છ હવા ગરમ હોય છે અને એટલા માટે અંદર આવતી સ્વચ્છ હવા કરતાં હલકી હોય છે. જો ઉપરની બારી ઉઘાડી ન હોય તો ચીમની હવાને જવાના મુખ્ય માર્ગ તરીકે કામ આપે છે. બળતણ વિના એ પોતાનું કામ કરે છે કારણ કે એને મથાળેથી પસાર થતો પવન હવા ખેંચવાનું કામ કરે છે. જમીન ઉપરનો બેજ સાદડી અથવા તો ચટાઇ પાથરવાથી ઓછો થઇ શકે છે. ખાનગી ઘરોમાં, બોઇલની વાલ્વનો (Boyle's Valve) વધારે ઉપયોગ કરવામાં આવે છે; એ છતની પાસે આવેલી ચીમનીમાં ખૂંચે છે અને એનાં પતરાં એવી યુક્તિ પુરઃસર લટકે છે કે ઓરડીમાંથી હવા બહાર જઇ શકે છે પરંતુ બહારની હવા અંદર આવી શકતી નથી.

## કૃત્રિમ વેન્ટીલેશન :—(Artificial Ventilation)

કૃત્રિમ પ્રકારનાં વેન્ટીલેશનનો ઉપયોગ ખાનગી ઘરોમાં લાગ્યેજ કરવામાં આવે છે; પરંતુ દેવળ, નાટ્ય—ઘૃહ, તથા કારખાનામાં કે ન્યાં વધારે સંખ્યામાં માણસો ભેગા થાય છે ત્યાં એ અત્યંત આવશ્યક છે. એને માટે બે રીતો છે :—

(અ) જ્યારે હવા ગરમ અને ઓછી થાય છે ત્યારે પંખા વાટે જમીનથી સાત શીટની ઉંચાઇએ આબજાણુની ઓરડીમાં ફેલા-

વવામાં આવે છે. એ પ્રમાણે કારખાનામાં કરવામાં આવે છે એને પ્રોપલ્સન (Propulsion) કહે છે.

(બ) હવામાં પુષ્કળ ધૂળ હોય છે ત્યારે પંખા વાટે એ ખેંચી લેવામાં આવે છે. એ પ્રમાણે કાપડની મીલમાં કરવામાં આવે છે, અથવા તો બીજી બધી ઓરડીઓમાં જે ઓર—શેફ્ટ નેડે નેડાયલી હોય ત્યાં અગ્નિ કરીને હવા ખેંચવામાં આવે છે. આ પ્રમાણેની રચના આમની સભામાં કરેલી છે.

**વોડનું વેન્ટીલેશન:—(Ventilation of the Ward)**  
આપણે જોયું કે અસ્વચ્છ હવા વોડમાંથી ચીમની વાટે ઉપરના ભાગની કોઇ પણ ખુલ્લી બારી વાટે, અથવા તો હવા બહાર જવાના માગ વાટે બહાર નીકળી જાય છે; અને સ્વચ્છ હવા ફેટલાક અંદર હવાના માગ વાટે, બારીઓ વાટે અંદર દાખલ થાય છે. વળી આપણે એ પણ જોયું છે કે દરદીને સ્વચ્છ હવા હંમેશા સારા પ્રમાણમાં મળ્યા કરે એ માટે દરેક બીછાનાની પાછળ થોડોક ખુલ્લો ભાગ રાખવામાં આવે છે, અને તેની સામેજ ગરમ નળાઓનું ગુંછણું રાખવામાં આવે છે.

જૂની ઘણી ઇસ્પીટાલમાં પાછળ જણાવેલી રચના હોતી નથી. હવા આવવાના માર્ગો માત્ર ટોપીનની નળી વાટે દિવાલના ઉપરના ભાગમાં જે બાકા હોય છે એનાથી એમનું કાર્ય એ ચલાવી લે છે. આ પ્રકારની ગોઠવણથી વોડને જોઇએ એટલા પ્રમાણમાં સ્વચ્છ હવા મળી શકતી નથી. આ સંજોગમાં ઉપરની બારીઓ ખુલ્લી રાખવી કે જેથી ખરાબ હવા નીકળી જાય અને સ્વચ્છ હવા અંદર દાખલ થાય, એ અત્યંત મહત્વનું છે. આ પ્રમાણે કરવાથી ભેજ લાગવાનો અંશ નથી. જ્યારે સખ્ત પવન હોય, નસ હોશીયારી પૂર્વક બારી ઢાંકવાની ગોઠવણ કરી, ભેજ તથા શરદીમાં ઘટાડો કરી શકે, પવન આવતો હોય તો બારી થોડી અથવા તો સંપૂર્ણ બંધ કરી,

પવન ન આવતો હોય એ તરફની બારીઓ ખુલ્લી મૂકવી જોઈએ. ઠંડી હવામાં, થોડો અગ્નિ બળતો રાખી મુકવો જોઈએ કારણ એથી માત્ર ગરમી મળે છે એટલું જ નહિ પરંતુ એ વોડમાંની ખરાબ હવા શોષી લે છે.

નસો વોડના બારણાને હવાના માગ તરિકે ગણવું ન જોઈએ. ઘણી જૂની ઇસ્પીટાલમાં બારણું ખુલ્લું મૂકીને વોડમાં ખરાબ હવાવાળા રસ્તાની ખરાબ હવા અંદર દાખલ કરવામાં આવે છે હમણાની બંધાયેલી ઇસ્પીટાલોમાં, જ્યાં પથરની પહોળી બારીવાળી પરસાળ હોય ત્યાં આ પ્રકારની મુશ્કેલી જણાતી નથી; એ સાથે એ સ્મરણમાં રાખવું જોઈએ કે ખુલ્લા બારણાથી બહુજ ખરાબ બેજ અને શરદી પ્રસરે છે.

**હવાપાણી :—(Climate)** હવાપાણી એ કોઈ પણ સ્થળની મુખ્ય ચોક્કસ હવા છે. એ ખાસ કરીને રેખાંસ, અક્ષાંસ, સમુદ્રથી કેટલું દૂર, જમીન, આબુબાબુના પવંતો, વનસ્પતી ઉપર આધાર રાખે છે. અત્યંત મહત્વના હવા તત્વો નીચે પ્રમાણે છે :—

(અ) ટેમ્પરેચર :—એ ખાસ કરીને અક્ષાંસ ઉપર આધાર રાખે છે (જમ વધારે વિષુવૃત્તનું સ્થાન દૂર, તેમ સૂર્યના કિરણો વધારે વાંકા પડે છે અને હવા વધારે ગાઢાં પડમાંથી એમને પસાર થવું પડે છે; આ પ્રમાણે થોડી ગરમી પસાર થાય છે) અને ઉંચાઈ ઉપર (જમ વધારે ઉંચું તેમ) વરાળ અથવા તો વાદળનો પડદો વધારે પાતળો હોય છે કે જે પૃથ્વીની સપાટીને સૂર્યમાંથી જે ગરમી લીધી હોય છે તેની ખોટમાંથી અરિકિરણથી બચાવે છે.

(બ) બેજ એના જુદા જુદા સ્વરૂપમાં વરસાદ, વાદળ અને બિનાશમાં જણાય છે. હવાની બિનાશ, પૃથ્વીની સપાટી ઉપરથી પાણી અથવા તો ધન પદાર્થનું વરાળ અથવા તો જેસના રૂપમાં ફેરફારનું પરિણામ છે. પવંતની હારે પવનને ઉંચા ભાગમાં જવાની

ફરજ પાડે છે, કે જ્યાં ઠંડીથી જિનાશ ગાઠ બને છે. તેમની નીચેના સ્તરોમાં થોડો વરસાદ પડે છે અને ત્યાં વાદળો પહોંચી થાય છે, આ કારણને લીધે ત્યાંની ગ્રીષ્મ ઋતુ વધારે ગરમ અને શિયાળો વધારે ઠંડો હોય છે.

(ક) પવન : દૃષ્ટાંત તરીકે ખ્રીટીશ ટાપુની કુમાશ એ દક્ષિણ-પશ્ચિમના ખૂણામાંથી આવતા પવનને આભારી છે, અને સમુદ્ર ઉપરથી એ પવન આવ્યો હોય એમ જણાય છે.

**હવાનું દબાણ :—(Atmospheric Pressure)**  
હવાના વજનને લીધે પૃથ્વી ઉપર થતા દરેક દબાણને હવાનું દબાણ કહે છે. એ હવા બસો માઇલની ઉંચાઇ સુધી પહોંચી જાય છે. સમુદ્રની સપાટી ઉપરથી જેમ આપણે વધારે ઉંચા જતા જઈએ તેમ એ દબાણ ઘટતું જાય છે અને ત્યાં એક ચોરસ ઇંચે પંદર રતલ હોય છે; હવાની જિનાશને લીધે પણ એમાં ફેરફાર થાય છે. ખેરોમિટરથી પણ એનું માપ કાઢી શકાય છે, એક પિચકારીમાં દાંડો ખેંચી વેક્યુમ કરવામાં આવે છે ત્યારે આ હવાના દબાણને લીધેજ પાણી ઉપર ચડે છે.

(ર) ગરમી આપવા વિષે :—(Heating) ખુલ્લા અગ્નિની માફક, ગરમી થોડે દૂરથી ગરમ વસ્તુમાંથી અરિકિરણ મારફત ખીજ વસ્તુમાં દાખલ કરી શકાય છે; અથવા તો કન્વેક્શનથી, વરાળ અથવા ગરમ પાણીની નળીઓ દ્વારા ગરમ કરતા, ગરમી, ગરમ હવાની મારફત ઉપર ચઢે છે. અથવા તો એક લોહાનો સળીયો ઉન્હો કરતાં જેમ ખીજે ઉન્હો થઈ જાય છે એ રીતે પણ થઈ શકે છે. એક ઘર અથવા તો વોડમાં ગરમી આપતા આપણે ખાસ કરીને કિરણ પ્રસરણ તથા કન્વેક્શન ઉપર આધાર રાખીએ છીએ.

**રેડીએશન :—(Radiation)** કિરણોની ગરમી સીધી લીટીમાં પ્રસરે છે, અને જેમ અંતર વધે છે તેમ એની અસર ઓછી

થતી જાય છે. એ કાંઈ ધન વસ્તુ ઉપર પડે છે ત્યારે એમાંની થોડી ગરમી શોષાય છે અને થોડીનું 'પાણુ' પ્રતિરોધ થાય છે. સાધારણ રીતે વધારેમાં વધારે ઉપયોગ, કરવામાં આવનારી એ ગરમી છે, અને ઘણી નકામી જતી ગરમીની એ જાત છે.

પ્રુલ્લા બળતણમાં ગરમીનો ૩૬ ભાગ ચીમની વાટે બહાર નીકળી જાય છે અને બહારની હવામાં અસ્વચ્છ હવાનો મોટા પ્રમાણમાં વધારો થાય છે. ઓરડીમાં પણ જોઈએ એટલી ગરમી ઉત્પન્ન થઈ શકતી નથી, અને તેથી કરીને શરદી થવાનો પણ સંભવ રહે છે. છતાં પ્રુલ્લા અગ્નિથી ઘણા ફાયદા થાય છે. હવામાં એક પ્રકારની સાધારણ ભિનાશ હંમેશ રહે છે, અને ચીમની ઉપર રહેતા ભેજથી અસ્વચ્છ હવા ખેંચાઈ જાય છે, અને તેથી કરીને બધો દેખાવ આનંદજનક અને ઉલ્લાસમય લાગે છે. ઘણા કરકસરવાળા અગ્નિના સ્થાનોમાં દષ્ટાંત તરિકે લોખંડને બદલે 'ટીલ' ઇંટો વાપરવામાં આવે છે; એ ઇંટો બળતામાં રહે છે; એનું તળીયું આગળથી અંદર ઉંડું હોય છે, અને એના ખાંચા સાંકડા હોય છે. જ્યારે અગ્નિની નીચેની જગ્યા એક લોખંડના પતરાથી બંધ કરવામાં આવે છે. એ તાપની ઇંટથી ઓરડીમાં બધે ફિરણા પ્રસરે છે કે જે એમ કરવામાં ન આવે તો ચીમની વાટે બહાર નીકળી જાય, અને લોખંડનું પતર ઠંડી હવાને બહાર રાખે છે, અને એ પ્રમાણે કાલસાનો સંપૂર્ણ અગ્નિ બને એટલા પ્રમાણમાં ઉત્પન્ન કરે છે. ગીલ્ટનના ચુલામાં, ગરમીની સાથે હવા પણ આવે છે. પ્રુલ્લા ચુલાની પાછળ, હવાનું સ્થાન હોય છે કે જેમાં બહારથી હવા એક બાંકા માફત પ્રવેશ કરે છે; ગરમ થયા પછી હવા, છતમાંના પ્રુલ્લા રસ્તા મારફત એક નળી વાટે ઓરડીમાં દાખલ થાય છે.

સ્ટવ લોખંડના ઘણું કરીને બનાવેલા હોય છે અને તે એવી કુનેહથી મૂકવા કે અગ્નિનો પદાર્થ ચીમની અથવા તો નાળિયા દ્વારા

બહાર નીકળી જાય અને સ્ટવની આભુખાભુ બધી દિશામાં ગરમી પ્રસરવી જોઈએ. કન્વેક્શનથી આભુખાભુની ગરમ હવાથી તેઓ ઓરડીને ગરમી આપે છે. એના ઉપયોગથી કરકસર થઈ શકે છે પરંતુ ખુલ્લા ચૂલા કરતા સ્વચ્છ હવા આપવાના પ્રયોગ તરિકે બહુ સફળતા આપનાર જણાયું નથી. જેસના ચૂલા કાણા કરેલી બન્સન અગ્નિની આભુખાભુની નળીના બનેલા હોય છે; એનો બળતણનો પદાર્થ બધો ચીમની વાટે બહાર નીકળી જાય છે. ઇલેક્ટ્રીક રેડીએટર હવાને અસ્વચ્છ કર્યા સિવાય ગરમી આપે છે. આ ત્રણે હવાને એટલી બધી ગરમી આપે છે કે જોથી હવા બેચેન ઉત્પન્ન કરે એવી સૂકી લાગે છે. આ પ્રમાણે થતું અટકાવવાને પાણીની એક રકાખી ચૂલાની નીચે ચૂકરી કે જોથી વરાળ થઈને હવા બિનાશ રહેવા પામે. કોલસાના અગ્નિ કરતા જેસ અને ઇલેક્ટ્રીક રેડીએટર ખાસ કરીને ઘણાજ ખર્ચાળ હોય છે.

(બ) કુન્વેક્શન :—ઘણીજ સગવડ પડતી હોવાને લીધે, વરાળ અથવા તો ગરમ પાણી ભરેલી નળીઓ મોટા મકાનોને ગરમ કરવા માટે ખાસ વાપરવામાં આવે છે; દાખલા તરિકે મોટી હસ્પીટાલમાં, હોટેલ તથા દેવળોમાં એ પ્રમાણે કરવામાં આવે છે. ત્રણ ઇંચના વ્યાસવાળી નળીમાં ગરમ પાણી ઓછા દબાણવાળું હોય અથવા તો સાંકડી નળીમાં વધારે દબાણ તથા ટેમ્પરેચરવાળું હોઈ શકે. મકાનને તળાયે બોઇલર મૂકવામાં આવે છે અને ગરમ પાણી નળીઓ વાટે ઉપર બધે ઓરડીઓમાં ફેરે છે અને ઠંડુ થતા, બોઇલરમાં વજનમાં ભારે થઈ પાછું આવે છે. આ નળીઓની સાથે જોડેલાં રેડીએટર બારીઓની નીચે મુકવામાં આવે છે, અને તેની પાછળ સ્વચ્છ હવા આવવાનું બાકું રાખવામાં આવે છે, અને એ પ્રમાણે અંદર આવતી હવાને ગરમ કરવામાં આવે છે. ફેટલીક વખત, ગરમ પાણી આભુખાભુ પમ્પ કરવામાં આવે છે, અને એ પ્રમાણેનું વહન ટ્રેવિટીથી તદ્દન નિરાળું રહે છે.



**ટેમ્પરેચરનું માપ લવા વિષે:**—માપવાળા પારાના થર્મો-મિટરથી ટેમ્પરેચર માપવામાં આવે છે. આ પ્રદેશમાં ફેરનહીટ સ્કેલ સાધારણ રીતે વધારે વપરાય છે; આખા ખંડમાં, અને (F) બીજા વિજ્ઞાનના કાર્યમાં, સેન્ટીગ્રેડ થર્મોમિટર વાપરવામાં આવે છે. પહેલાના ઠરી જવાનું પોઇન્ટ  $32^{\circ}$  F. છે, અને ગરમ થવાનું પોઇન્ટ  $212^{\circ}$  F. છે, અને એ પ્રમાણે ૧૮૦ ભાગમાં આખું સ્કેલ વહેંચાયેલું છે. બીજા બાજુએ, સેન્ટીગ્રેડનું સ્કેલ ૧૦૦ ભાગમાં વહેંચાયેલું છે; અને તેનું ઠંડું થવાનું પોઇન્ટ  $0^{\circ}$  C. અને ગરમ થવાનું પોઇન્ટ  $100^{\circ}$  C. છે.

સેન્ટીગ્રેડ સ્કેલના ટેમ્પરેચરને ફેરનહીટ સ્કેલના ટેમ્પરેચરમાં ફેરવવું હોય તો, સેન્ટીગ્રેડના આંકડાને નવથી ગુણવું જોઈએ અને જે પરિણામ આવે તેને પાંચે ભાગો અને પછી તેમાં ૩૨ ઉમેરવા જોઈએ. એજ પ્રમાણે ફેરનહીટને સેન્ટીગ્રેડના સ્કેલમાં ફેરવવા માટે, ૩૨ બાદ કરવા, અને જે આવે તેને ૫ વડે ગુણવાં અને એ ગુણાકારને નવે ભાગવો જોઈએ. જો આ પ્રમાણે કરવામાં આવે તો દાખલા તરિકે  $66^{\circ}$  ફેર બરોબર  $39.2^{\circ}$  સેન્ટીગ્રેડ અને  $90.4^{\circ}$  F. બરોબર  $40^{\circ}$  સેન્ટીગ્રેડ થશે.

**૩. પ્રકાશ, દીવા વિષે:—(Lighting)** નર્સ જેમ પોતાના વોડમાં સૂચનો પ્રકાશ તથા તડકો લાવી શકે તેમ દરદીઓને વધારે સુખ આપનારું નિવડે છે. અલખત, કેટલાક એવા કેસો છે કે જેમાં પ્રકાશ નુકશાનકારક થઈ પડે છે; કોઈ પણ દરદીને સૂચનો તડકો એની આંખ ઉપર પડતો હોય એ જરૂર ન જ ગમે. જો એ પ્રમાણે થતું હોય તો નર્સ પડદો ખેંચી લેવો જોઈએ અને સૂચ પસાર થઈ ગયા પછી પાછો ખુલ્લો કરી નાંખવો જોઈએ. આ અપવાદો સિવાય, સૂચનો પ્રકાશ કોઈ પણ વખત નુકશાન કરતો નથી; એ શરીર અને મગજ એ બંનેને માટે ફાયદાકારક છે. વળી, વોડની બધી હવા એ સ્વચ્છ બનાવે છે, કારણ કે પ્રકાશ અને જંતુઓને એક પ્રકારનું ખાસ વેર હોય છે,

ઇલેક્ટ્રીકસીટી સિવાય, કૃત્રિમ પ્રકાશના મુખ્ય સાધનો મીણબત્તી, કોલસાનો જેસ તથા પેરેશીન તેલ છે. આ અગ્નિના મુખ્ય પદાર્થો કાર્બોનિક એસીડ અને પાણી હોય છે; જેસના સંબંધમાં અગ્નિના પદાર્થો તરીકે ગંધક મિશ્રણો પણ હોય છે કે જે ચિત્રોની ફેમને, પદ્ધતિ, પુષ્પોને તથા પિત્તળના વાસણોને નુકશાન કરે છે. ઇલેક્ટ્રીક લાઇટ ઓરડીમાંની જરા પણ હવા લઇ લેતી નથી; એ ઉપરાંત કોઇ પણ પ્રકારની અસ્વચ્છ હવા બહાર પણ કાઢતી નથી. જ્યારે જેસનો એક નાનો સરખો દીવો, પુખ્ત વયના એક માણસને કલકે જેટલી સ્વચ્છ હવા બેઠાએ એના કરતાં બે ગણી હવા વાપરે છે. એટલાજ પ્રકાશને માટે, ઇલેક્ટ્રીક દીવો અથવા તો મીણબત્તી બહુ ખર્ચાળ થઇ પડે છે; જેસનો ખર્ચ તેલના જેટલોજ થઇ રહે છે.

કોલસામાંથી જેસ ઉત્પન્ન કરવામાં આવે છે, અને એ જૂદા જૂદા જેસના મિશ્રણનો બનેલો હોય છે કે જેનું વર્ગીકરણ પ્રકાશ આપતા જેસ તરીકે (ઓલિફીઅન્ટ જેસ, એસ્ટીલીન અને પેનઝીન વરાળ,) ગરમી આપતા જેસ તરીકે (હાઇડ્રોજન, કારબન મોનોક્સાઇડ, અને માર્શ જેસ,) અને અસ્વચ્છ જેસ તરીકે. (નાઇટ્રોજન, કાર્બોનિક એસીડ અને ગંધક મિશ્રણો.) સપાટ બત્તી અથવા તો આરગન્ડનાં (Argand) દિવાના સમયે, પ્રકાશ આપતા તત્ત્વોજ ખાસ મહત્વના હતા અને જ્યારે કે જે ગરમ કરવાનું અથવા તો રાંધવાનું હોય ત્યારેજ ગરમી આપનારા જેસ વાપરવામાં આવતા. ચાલુ જમાનામાં, ગરમી આપનારા જેસ ઉપર પ્રકાશનો ધણો ખર્ચ આધાર રહે છે કારણ કે મેન્ટલનો ઉપયોગ વધુ પ્રમાણમાં થાય છે અને તે વધારે ગરમ કરવાથી, પુષ્કળ પ્રકાશ આપે છે. મેન્ટલવાળો જેસનો દીવો બન્સેનના સિદ્ધાંત ઉપર રચાયેલો છે. એટલે જેસ હવા સાથે બળેલો હોય છે અને તેથી પુરતા પ્રમાણમાં પ્રકાશ મળી શકે છે; અને તેથી ગરમી પણ પુષ્કળ પ્રમાણમાંજ હોય છે; અને એ પ્રમાણે કારબન અથવા તો

ખીજ કાંઈ પણ પદાર્થનો ભાગ બળ્યા સવાયનો રહેતો નથી અને એ પ્રમાણે હવામાં બગાડ થતો નથી.

ગેસની ગરમ કરવાની શક્તિ આ પ્રમાણે અત્યંત મહત્વની હોવાને લીધે, ઘણી ગેસ-કંપનીઓએ ગેસની સાથે પાણીના ગેસનું થોડું પ્રમાણ ઉમેરવા માંડ્યું છે કે જે કાલસાના ભૂકામાંથી વરાળ પસાર કરીને બનાવવામાં આવે છે. પાણીનો ગેસ ખાસ કરીને કારબન મોનોક્સાઇડનો બનાવવામાં આવે છે; એની ગરમ કરવાની શક્તિ જબરદસ્તી છે પરંતુ એ ઝેરી પણ એટલોજ છે. આ કારણને લીધે ગેસના બાકાઓથી ઘણાજ ગંભીર પરિણામ આવ્યા છે.

ઇલેક્ટ્રીક પ્રકાશ વતુળ આકારના (arc lamps) દીવાથી કરવામાં આવે છે કે જેની અંદર પ્રવાહ કારબનના સળીયાની વચ્ચેથી પસાર થાય છે; એ સળીયાઓ હવામાં ખુલ્લા હોય છે અને જેમ વપરાતા જાય તેમ એની મેજે જોડવાતા જાય છે; અથવા તો હવા અંદર અને બહાર ન જઈ શકે એવા સીલ કરેલા બલ્બ, કે જેની અંદર ઇલેક્ટ્રીકના પ્રવાહથી અત્યંત ઉષ્ણ થયેલા તાર હોય છે. જો એ તાર કારબનનો બનેલો હોય તો એના બલ્બમાં વેક્યુમ હોવી જોઈએ; જો એ ધાતુનો બનેલો હોય તો બલ્બની અંદર વેક્યુમ અથવા તો નાઇટ્રોજન ગેસ હોવો જોઈએ. પાછળ જણાવેલા અડધા વેટવાળા દીવાઓ વપરાતા પ્રવાહના પ્રમાણમાં બહુજ વધારે પ્રકાશ મળી શકે છે. એ બ્યાનમાં રાખવું જોઈએ કે દીવાનો તાર જ્યારે ગરમ હોય ત્યારે ઓછો કડક હોય છે; માટે જ્યારે દીવો અથવા તેની સાથેના શેડ સાફ કરતા હોય ત્યારે સ્વીચ બંધ કરવી જોઈએ.

**બિમારીવાળી ઓરડીની આરોગ્યતા:—**

**Hygiene of the Sick Room.**

**વેન્ટીલેશન:—**બિમારીવાળી ઓરડીમાં સ્વચ્છ હવા આવી શકે એ માટે, નર્સને દરદીને સાથે કેટલીક વખત સ્વચ્છ હવાને ખાતર

તકરારમાં ઉતરવું પડે છે. બિનાશ અથવા તો શરદી ન લાગે એ માટે ખાસ ધ્યાનમાં રાખવું જોઈએ, નહિ તો શરદીથી દરદી તરત બૂમ પાડશે, અને દરેક દ્વાર કે જેની અંદરથી સ્વચ્છ હવા આવી શકે એ બંધ કરવા આગ્રહ કરશે.

ઝોરડીનું બારણું ખુલ્લું મુકીને હવા મેળવવા કદી પણ પ્રયત્ન કરવો નહિ; કારણ કે એથી એક વખત વપરાયેલીજ હવા મેળવી શકાશે, જ્યારે દરદીને તદ્દન સ્વચ્છ હવાની જરૂર છે. જો હવા બહુ ઠંડી ન હોય તો, અથવા તો બહાર બહુ અવાજ ન હોય તો, બારીને ઉપરના ભાગમાંથી થોડી ખુલ્લી રાખવી જોઈએ, અને જરૂર પડે પડછથી ઢાંકીને દરદીને શરદીથી અલિપ્ત રાખી શકાય છે. ગ્રીષ્મ ઋતુમાં નીચેથી ઉપર સુધી બારી ખુલ્લી રાખી શકાય છે. બહુજ ઠંડી ઋતુમાં, સ્વચ્છ તાજી હવા ‘બડ’ની રીત પ્રમાણે દાખલ કરી શકાય છે.

જ્યારે બની શકે ત્યારે, દરદીને આબુખાબુ કપડાંથી ઢાંકી દઈ, દિવસમાં બે ત્રણ વાર બારીઓ તદ્દન ખુલ્લી મુકી દેવી કે જેથી હવામાં તદ્દન ફેરફાર થઈ જશે. આંતરડાં ખુલ્લા થઈ ગયા પછી આ પ્રમાણે કરવું અત્યંત આવશ્યક છે. ખરાબ હવા દૂર કરવાને સેન્ટ અને અત્તરોથી સંતોષ માની બેસી રહેવું એ અત્યંત નુકશાનકારક છે.

**ટેમ્પરેચર:-** ઇસ્પીતાલના વોડમાં, ટેમ્પરેચર બંને ત્યાં સુધી ૬૦° F. હોવું જોઈએ; વ્યક્તિગત પ્રશ્નો કે જેની અંદર વધારે ટેમ્પરેચરથી ફાયદો થઈ શકે એ તદ્દન નિરાળો છે. આખા વોડનું ટેમ્પરેચર તેમને અનુકુળ કરવા માટે ખાસ ફેરવી શકાય નહિ. ખાનગી કાચામાં એની જાઠવણ બીજા પ્રકારની હોય છે. નર્સને, એવા સમયે, ફક્ત એકજ દરદી તરફ જોવાનું હોય છે; અને એ દરદીની જરૂર પ્રમાણે તે ટેમ્પરેચરમાં ફેરફાર કરી શકે છે; નાના બાળકો, વૃદ્ધ મુરૂષો, જોખર આવી હોય એવા દરદી, અને ઓનકાંઠડીસ હોય

એવા દરદીઓને સાધારણ રીતે વધારે ગરમ હવાની જરૂર હોય છે એ વિષે જરા પણ શંકા રહેતી નથી. તેમને માટે ૬૫° F. નું ટેમ્પરેચર ૬૦° F. કરતાં વધારે થોડું જણાય છે; એ સાથે શરદી ન લાગે એ માટે બીજી સંભાળ લેવી તદ્દન આવશ્યક છે. આ પ્રકારની સાવચેતી લેતી વખતે, નસે' ધ્યાનમાં રાખવું જોઈએ કે દરદીને ઘણી સારી હવા મળી શકે છે. સામાન્ય રીતે ખાનગી બિમાર ઓરડાનું ટેમ્પરેચર ઇસ્પીતાલના વોડ' જેટલું નજીક હોવું જોઈએ. કેટલાક ખાસ સંજોગોને બાદ કરતાં ૫૫° F. નું ટેમ્પરેચર તદ્દન પુરતું છે.

## ૫. પાણી:—Water.

**પાણીના સ્થળો:—**બધું પાણી વરસાદમાંથી મેળવવામાં આવે છે. જમીન અને સમુદ્રમાંથી, અદ્વિત્ય વરાળ રૂપે એ ઉપર ચઢે છે અને વરસાદ, ઝાકળ, અને બરફ રૂપે નીચે ઉતરે છે. એમાંનો થોડો ભાગ વળી પાછો વરાળ થઈ જાય છે, અને થોડો ભાગ પૃથ્વીમાં સોષાઈ જાય છે અને ત્યાં જમીનની અંદર પાણી બને અને તે નદી રૂપે અથવા તો એક ઝરા રૂપે રેતીમાંથી વહે છે.

(૧) વરસાદનું પાણી, ગામડાના જૂદા જૂદા ભાગોમાં, ઘણું સારું પાણી ગણાય છે; માત્ર એને સ્વચ્છ સ્થળેથી ભેગું કરવું જોઈએ. એ ઘણું નરમ હોવાને લીધે એ ધોવા તથા રાંધવાને માટે ઘણું જ સારું ગણાય છે પરંતુ એની છત તદ્દન અચોક્કસ હોય છે. ઘણા શહેરોમાં, હવા અને છાપરાઓ એવા વિચિત્ર રીતે ગોઠવવામાં આવ્યા હોય છે કે જેને લીધે વરસાદનું પાણી પીવા થોડું રહેતું નથી; જો કે ધોવાના કાચ'માં એનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

(૨) તળાવોમાં બહુ સ્વચ્છ પાણી મળી શકે છે. ઝાસરો હોંચ કેટ્ટીનમાંથી, મેન્ચેસ્ટર થીરલમીરમાંથી, અને લીવરપુલ વીરનવી તળાવ-માંથી પાણી મેળવે છે.

(૩) નદીઓ તથા ઝરાઓ :—વરસાદ, જમીનની અંદર જતા, સખ્ત ખડક અથવા તો કાદવથી સોષાય ત્યાં સુધી પહોંચે છે અને ત્યાં જમીનની નીચે રેતીમાં અથવા તો ચોકમાં ભેગો થાય છે અને ઝરાના રૂપમાં બહાર સપાટી ઉપર નીકળી આવે છે. જમીનમાંથી પસાર થતા, ખીજા કેટલાક પદાર્થો પણ એ સાથે લે છે. નદીના પાણીમાં ખીજા ઘણા પદાર્થો આવે છે અને તે લીલથી અથવા તો રેતીથી સાફ થાય છે. લંડનને બેઠતું પાણી નદીઓમાંથી મળી રહે છે.

(૪) કૂવાઓ છાછરા અથવા તો ઉંડાં હોય છે. છાછરા કૂવાઓનું પાણી ઉપરની માટીમાંથી આવે છે જ્યારે ઉંડા કૂવાનું પાણી પ્રવેશ નહિ થાય એવા ભાગમાંથી આવે છે. ઉંડા કૂવાનું પાણી સામાન્ય રીતે ઘણું સ્વચ્છ હોય છે. છાછરા કૂવાઓ ઘણી વખત, ભય ઉત્પન્ન કરનારા છે કારણ કે ગટરને લીધે, ખાળને લીધે બગડવાનો સંભવ વધારે રહે છે. કૂવાઓ બને એટલા ઉંડા ખોદવા બેઠએ અને ઇંટ તથા સીમેન્ટથી ઉપરની સપાટી સુધી બાંધી લેવા બેઠએ.

જો પાણી ટાંકામાં ભરી રાખવું હોય તો તે ટાંકું ગાલ્વેનાઇઝડ બોર્ડિંગનું, અથવા તો સ્લેટના પથ્થરનું ઢાંકેલું અને હંમેશા સાફ કરેલું હોવું બેઠએ. ઓરડાને માટે જરૂરી પાણી ખીજા ટાંકામાંથી લેવું બેઠએ.

## ધરગથ્ય પાણીના વપરાશ માટે સ્વચ્છતાનો નિયમ. Standard of Purity for Domestic Use:—

સારું પીવાને યોગ્ય પાણી ચોકખું અને તેજસ્વી, તથા કંઈ પણ સુગંધ અને સ્વાદ વિનાનું હોય છે. ઝલાસમાં ઉલું રાખ્યું હોય ત્યારે કોઈ પણ પ્રકારનો મેલનો થર નીચે બાજવો ન બેઠએ. શીશાને ઓગાળી ન શકે એવું પાણી હોવું બેઠએ; નહિ તો શીશાની નળી

વાટે ને બધે વહેતું હોય તો શીશાનું ઝેર બધે વ્યાપી જશે. એ તદ્દન સ્વાદ વિનાનું લાગે એવું મોળું ન હોવું જોઈએ અને એટલું બધું સખ્ત પણ ન હોવું જોઈએ કે ધોવાનાં કામમાં ન આવે. રસાયણિક તપાસમાં, કોઈ પણ પ્રકારના પ્રાણીજનક પદાર્થ અંદર ન હોય એવું સ્પષ્ટ થવું જોઈએ, ક્યાં તો વનસ્પતીના અથવા તો જંતુ વિષયિક; અને એકટેરીઓલોજીકલ પરીક્ષામાં રોગ ઉત્પન્ન કરે એવા જંતુ વિનાનું હોવું જોઈએ.

### સખ્ત અને પોચું પાણી:—(Hard & Soft water)

ચોક્કસ અને ચુનાના પથ્થરમાંથી સારું પાણી નીકળે છે પરંતુ એ સખ્ત હોય છે કારણ કે ઓગળી ગયેલા ચોક્કસ ચોક્કસવાળા પાણીમાં હોય છે, અને ચુનાવાળા પાણીમાં ચુનાનો સલ્ફેટ અને મેગ્નેસિયમ હોય છે. પાણીમાં કોઈ પણ જાતનું શીણ નીકળતું નથી ત્યારે એને સખ્ત પાણી કહે છે. આનું કારણ એ છે કે ચુનો અને મેગ્નેસિયમ સાથે સાથે મિશ્ર થઈ મળી જાય છે. એ સખ્ત પાણી ઉતું કરવાથી અથવા તો એમાં ચુનાનું ઉમેરવાથી નરમ બનાવી શકાય છે. આ બે પ્રયોગમાંથી કોઈપણ એક કરવાથી, કાર્બોનિક એસીડ કે જે પાણીમાં ઓગળી ગયા હોય છે અને જેને લીધે કાર્બોનેટ ઓફ લાઇમ અને મેગ્નેશિયમનું મિશ્રણ થાય છે તે દૂર થાય છે, અને તેથી કરીને આ મીઠાનું પ્રમાણ ઘટી જાય છે. આ ભાગને થોડા ‘સમયનું સખ્તપણું’ કહે છે; બાકી રહેલું ‘કાયમનું સખ્તપણું’ સલ્ફેટ્સ ઓફ લાઇમ અને મેગ્નેશિયમને લીધે સંભવે છે, અને કોઈ પણ રીતે દૂર કરી શકાતું નથી. નરમ પાણી સખ્ત પાણી કરતા રાંધવા અને ધોવાના કામમાં વધારે ઉપયોગી જણાય છે.

### અસ્વચ્છતાઓ—(Impurities)

ઉપર કહ્યા પ્રમાણે, ગામડાના ભાગોમાં મળતું જમીનમાંનું અથવા તો સપાટી ઉપરનું પાણી, શંકાની દૃષ્ટિએ હંમેશા નિહાળવું જોઈએ, જે એ ભેજ અથવા તો એવી બીજી નુકશાન ભરી જગ્યાઓથી દૂર ન રહ્યું હોય તો.

પાણીના સ્થળની અસ્વચ્છતા જતી કરતાં, પાણી બધે ફરતાં ફરતાં બગાડવાનો સંભવ રહે છે; જે નળીઓ બાંનેલી હોય અથવા તો ખુલ્લા સાંધા હોય તો જે કચરો આબુખાબુની ગટરમાંથી જે કચરો વેરાયા હોય તે એમાં ભરાય અને એ રીતે ઝેર પ્રસરે. કાદવવાળું પાણી શીશાની નળીને કેટલેક અંશે ઓગાળે છે.

**અસ્વચ્છ પાણી અને રોગ:-**કોલેરા અથવા તો ટાઇફોઇડ તાવના જંતુ વાળો કચરો જે એ પાણીમાં મળે તો ધણાજ ભયંકર રોગો ફાટી નીકળવાનો સંભવ રહે છે. એકજ દરદીના નક' એક પ્રવાહમાં મળવાથી અને તે પ્રવાહ એક શહેરને પાણી પુરૂં પાડતી નદીમાં મળવાથી, હજારો કેસો થયલા સાંભળ્યા છે.

અસ્વચ્છ પાણીથી ડાયેરીયા થવાનો પણ સંભવ છે. ગરમ પ્રદેશમાં, મરડો (ડીસેન્ટરી) અને ખીજ અનેક એવા જંતુથી ઉત્પન્ન થતા રોગો અસ્વચ્છ પાણીને લીધે થવા પામે છે. ગોઇટર (goitre) એક જાતનું ખાસ પાણી પીવાને લીધે પણ સંભવે છે. શીશાથી ઉત્પન્ન થતું ઝેર કાદવવાળું પાણીપીવાથી ઉદ્ભવે છે.

**પાણીથી થતા રોગો અટકાવવા વિષે:- (Prevention of water born disease)** જાહેર પાણીના સાધનો, જે સારા સ્થળેથી ઉંડા કુવામાં પાણી લેવામાં આવતું ન હોય તો, સ્વચ્છ કરવાની અત્યંત આવશ્યકતા છે. ત્રણ રીતોથી એ કામ થઇ શકે છે.

(૧) લાંબો વખત સુધી પાણી ભેગું થવા દેવું કે જેથી અનુભવ પ્રમાણે, તુકશાનકારક જંતુઓમાંના ધણા થોડા અઠવાડિયામાં નાશ પામે છે,

(૨) નાના કાંકરા તથા રેતીથી ગાળવું જોઇએ.

(૩) રસાયણિક રીત પ્રમાણે:-ચુનો અથવા તો બ્લીચીંગ પાવડર થોડા પ્રમાણમાં મેળવવો જોઇએ; ચુનાથી પાણી સ્વચ્છ અને નરમ બને છે.



ધરગથ્યુ સ્વચ્છ કરવા માટે, પાણીને ઉકાળવું જોઈએ કે જોઈ અંદરના જંતુનો નાશ થઈ જાય; અથવા તો મેલું પાણી રેતીથી ગાળી નાખી જંતુ દૂર કરવાના શીલ્ટર પેપરથી પણ ગાળી શકાય. સારામાં સારા જંતુ દૂર કરવાના શીલ્ટર તરીકે પેસ્ટ્યુર ચેમ્બરલેન્ડ ( Pasteur Chamberland ) ગણાય છે કે જેની અંદરની નળી એક ક્યારા વિના હિદ્રોવાળી માટીની (Unglazed Porcelain) બનેલી હોય છે; એ ઉપરાંત બ્લૂશીલ્ટનું શીલ્ટર, જે પલાળેલી ચાકની માટીનું બનાવેલું છે; આ શીલ્ટર દર અઠવાડિયે સાફ કરવા જોઈએ; નળી દૂર કરી, સાફ કરી, ઠંડા પાણીમાં મુકીને પછી ઉકાળવી જોઈએ. એ ઉપરાંતના બીજા ધરગથ્યુ શીલ્ટર શંકાભર્યા છે અને કદાચ નુકશાન પણ કરે.

**મળ તથા મુત્રની વ્યવસ્થા કરવા વિષે.**

## **Disposal of Refuse and Excreta.**

એક ઘરનું નક શહેરોમાં એક સ્થાનિક માણસ લઈ જાય છે અને એક જગ્યાએ દાટી અથવા તો બાળી દેવામાં આવે છે. રાખને ચાળવી જોઈએ કે જોઈ ચીનગારીઓ બળતણ માટે બચાવી શકાય. સ્થાનિક માણસો ઘણી વખત આગ્રહપૂર્વક કહે છે બ્રાણી અથવા તો વનસ્પતિવાળું નક રસોડાના બળતણ તરીકે વાપરવું જોઈએ. જૂના વખતના ઇંટના રાખોડીના ખાડા અનારોગ્ય કરનારા છે, અને ચાકુ જમાનામાં ગાંઠવેનાઇઝ કરેલા લોખંડી ઢાંકણાંવાળી પેટીઓ વિષે ઘણો આગ્રહ કરવામાં આવે છે. એ અત્યંત આવશ્યક છે કે પેટી હંમેશા બંધ રાખવી જોઈએ; ફક્ત વાસ દૂર કરવાને માટે જ નહિ પરંતુ માખીઓ પણ એના ઉપર બેસે નહિ એટલા માટે એ અત્યંત મહત્વની વસ્તુ છે. ઘણી ઇસ્પીતાલો, ખાસ કરીને ચેંપી રોગની ઇસ્પીતાલોમાં નકને તેમજ શસ્ત્રક્રિયાથી, પડેલા ડાઘાવાળા કપડાને પણ બાળી મુકવામાં આવે છે.

**મનુષ્યોનાં મળમુત્ર:—(Human Excreta)** મનુષ્યના મળમુત્રને દૂર કરવાની એ રીત છે એક સ્ક્રી રીતે અને ખીજી પાણી મારફત પહેલામાં મીડન્સ, જનજર, નાની ઓરડીઓ, અથવા તે જમીન ઉપર નાની ઓરડીઓ વાપરવામાં આવે છે અને થોડા સમયને અંતરે ભેંજો થયેલા કચરો લઇ જવામાં આવે છે. ખીજામાં પાણી ભરેલા ઓરડાઓનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે, અને પાણીની મારફત મળને ગટરમાં હડસેલી મુકવામાં આવે છે, અને એ પ્રમાણે ઘરમાંથી મળ દૂર થઇ શકે છે.

### ગ. સુકી અથવા તે આરોગ્ય રક્ષણપદ્ધતિ:— The Dry or the Conservancy System.

જ્યાં આરોગ્યતાની સંભાળ લેવામાં ન આવતી હોય ત્યાં મળ ઉપર મળ એ પ્રમાણે ઢગલો થવા દઇ, રાખ તથા ખીજી કોઇ પણ વસ્તુનો ઉપયોગ પાયખાનામાં કરવામાં આવતો નથી. જનજર અથવા જમીનનાં ખાડા પણ અક્ષતોષ ઉત્પન્ન કરનારા છે કારણ કે એથી જમીન ખગડે છે અને થોડી અથવા તે વધારે અંશે ખરાબ ગંધ આવે છે. પેઇલ ક્લોઝેટસ (Pail-closets) એ વધારે આરોગ્યતા ભરેલા હોય છે કે કારણ કે કદમાં એ ઘણા નાના હોય છે, તરત ખાલી કરવા પડે છે. અને સહેલાઇથી ખસેડાય છે. સારામાં સારાં પાયખાનાં તે માટી અથવા તે રાખની વ્યવસ્થા જેમાં કરેલી હોય છે તે છે. દરેક વપરાશ પછી હાથ વડે અથવા તે એની જાતે જ રચના કરી હોય એ પ્રમાણે અંમાં માટી અથવા તે રાખ પડે છે.

જનજર જમીનની ઓરડીઓ, પેઇલ-ક્લોઝેટ એવી રીતે બનાવવા કે જેથી માખીઓ ત્યાંથી હંમેશ દૂર રહી શકે. જ્યારે એ ખાલી કરવામાં આવે ત્યારે એ વસ્તુ જે ખટારામાં ચોક્કસ માણસ લઇ ન જાય તે તરત જમીનમાં દાટી દેવી જોઇએ. કટલાક શહેરોમાં ભરેલા

વાસણો ખાલી કરવાને થોડા થોડા અંતરે દૂર કરવામાં આવે છે અને સ્વચ્છ વાસણો મૂકવામાં આવે છે.

(બ) પાણીથી ઘસડાવી દેવાની પદ્ધતી: (The Water Carriage System) પાણીના જળરૂઓ જે વધારે પ્રમાણમાં વપરાય છે એ વાસ્તવ ક્યોઝેટ વોશ-આઉટ ક્યોઝેટ, અને વોશ ડાઉન ક્યોઝેટ છે. છેલ્લું જણાવેલું પાયખાનું હમણાં બહુજ પ્રચલિત છે. ખીજા કેટલાક પાયખાના દાખલા તરિકે પેન ક્યોઝેટ અથવા તો લોગ હોપર ક્યોઝેટ જે પહેલા વપરાતા હતા તેને વિશે પુષ્કળ વાંધો લેવામાં આવતો હતો કારણ કે ગંધ લઈ જવાનો અંભવ એમને માટે વધારે રહેતો હતો. વોશ-આઉટ પાયખાનું વોશ-ડાઉન પાયખાના કરતા ઘણું ખરાબ હોય છે કારણ કે પાણીની છાલક વાસણના આકારથી ભાંગી જાય છે અને તેથી જોઈએ એટલી અસરકારક નિવડતી નથી. વાસણ બ્રશ વડે હંમેશા સારી રીતે સાફ રાખવું જોઈએ.

પાણીના પાયખાનાના પદાર્થો શીશાની અથવા તો લોખંડી નળીઓ વાટે ધરતી બહાર લઈ જવામાં આવે છે. એ નળી દ્વારા કેાઈ પણ પ્રકારનો ગેસ ધરમાં ન ભરાય એ માટે પાયખાનાના વાસણનો અંતનો ભાગ અથવા તો નળીના છેડાનો ભાગ 'ડ' ના આકારમાં વાળવામાં આવે છે કે જેથી એમાં પાણી ભરાઈ રહે છે, અને વાંક એક જગતનું કાળવાઈ (ટ્રેપ) જેવું થઈ રહે છે. એ પ્રમાણે એ કાળવાઈ પાણીથી ભરાઈ ખુલ્લું થઈ ન જાય (કે જે ઇસ્પીટાલમાં બે ત્રણ પાયખાનાનો મળ એકજ નળીમાં જતો હોય ત્યાં ઘણું ખરું બને છે,) એટલા માટે એક સામી બાજુએ બીજું એક બાકું રાખવામાં આવે છે. જે હવા લઈ જનારી નળીથી (Ventilation pipe) ઉપરના છેલ્લા જળરૂ જોડેની કચરાની (Soil pipe) નળી સાથે જોડેલી હોય છે.

કચરાની નળી, ધરની ગટરને સારી હવા મળે એટલા વાસ્તે છાપરાની છતની ઉપર લેવામાં આવે છે. નર્સે' ઇસ્પીતાળના પ્લોકની ખાલુએ આવેલી નળીની ગોઠવણનો આ માટે ખાસ અભ્યાસ કરવો જોઈએ.

ધરની ગટર ક્યાં તો ચિનાઇ કાચની અથવા તો લોખંડની બનાવેલી હોવી જોઈએ; એ ઉપરાંત એક સરખી લીટીમાં અને ઢોળાણમાં હોવી જોઈએ. એમાં ફક્ત પાચખાનાનું મેલું નહિ પરંતુ ખીલું બધું વપરાશનું પાણી, વરસાદનું પાણી તેમજ ખાળનું પાણી ભેગું થાય છે. અને એક કાઠીમાં છેલ્લાં ઉતરે છે. ધર અને ખાળ સાથે એને કાઠી સાથના જોડાણ (Sewer) પહેલા એમાં એક ટ્રેપ મુકવી જોઈએ; અને આ ટ્રેપની ધરની ખાલુએ જમીનથી થોડીક ઉંચાઈએ એક અંદરનું વેન્ટિલેટર મુકવું જોઈએ. જ્યાં બે અથવા તો વધારે ગટરો ભેગી થતી હોય કે જે ઘણી વખત ઇસ્પીટાલમાં બને છે ત્યાં જૂદું પાડતું એક મેનહોલ (Man hole) ઉમેરવું જોઈએ; ગટરની દિશામાં ફેરફાર કરતી વખતે પણ એક એવું ખાંકું કરવું જોઈએ.

ધરની બધી ગટરો જ્યાં ખાલી થાય તે મોટી ગટરને સ્યુઅર કહે છે. ખાસ કરીને એ લીસી અને ઇંડાના જેવા આકારની હોય છે, કારણ કે એ આકારથી ઓછામાં ઓછા પાણીથી મોટામાં મોટી પાણીની જાલક મેળવી શકાય છે રસ્તાની સપાટીના ઉપરના ભાગમાં, એમને માટે વેન્ટિલેટર મુકવામાં આવ્યા હોય છે, અથવા તો ખાસ કરીને, લોખંડના મોટા સ્થંભો કે જેમાંથી ધરની ઉંચાઈએ એસ નીકળી જાય છે.

આ પ્રકારના સ્યુઅર ન હોય ત્યાં ધરને થોડે અંતરે ગટરનું પાણી કાઢવા, નાની સરખી ટાંકી બનાવવી જોઈએ. એની દિવાલ ઇંટની બનાવેલી હોવી જોઈએ, અને બહાર પાણી ન નીકળે એટલા માટે અંદરથી સીમેન્ટથી બાંધેલી હોવી જોઈએ; આ પ્રમાણે કરવાથી જમીનમાં બિગાડ થવાનો સંભવ ઓછો રહે છે. પમ્પ કરીને એ

ખાળ, જ્યારે જરૂર પડે ત્યારે ખાલી કરવી જોઈએ, અને એમાંની વસ્તુઓ બહાર બાગમાં નાંખી દેવી જોઈએ, અથવા તે ખટારામાં ભરીને કોઈ સ્થળે ઠેકાણે કરવી જોઈએ.

**મેલું પાણી:—(Slop-water)** નાવાનું રસોડાનું તેમજ પાચખાનાના પાણીને ગંદું પાણી કહે છે. રસોડાની તથા સ્નાન કરવાના ઓરડાની નળીઓ હંમેશા સ્વચ્છ રાખવી જોઈએ, નહિ તો એમાંથી દુર્ગંધ પેદા થાય છે; દર અઠવાડિયામાં એક વાર સોડાનું ગરમ પાણી એ નળીઓમાંથી પસાર કરી, સારી રીતે છાલક આપીને સ્વચ્છ કરવી જોઈએ. આ ખરાબ પાણીની નળીઓને (Soil pipes) કચરાની નળીઓ સાથે કદિ પણ જોડવી નહિ કારણ કે એથી કદાચ ખરાબ ખેસ ગટર વાટે ઘરમાં આવે; એને બદલે ખુલ્લી હવામાં એ નળીઓ ખુલ્લી રાખવી જોઈએ. મેલું પાણી ખાસ કરીને બહુજ ખરાબ વસ્તુ હોવાને લીધે એક ટાંકી અને ખીજી કચરાની (Soil pipes) નળીઓ વાટે પસાર થવું જોઈએ; એ ખરાબ પદાર્થની વાસ ઘરમાં પાછી ન આવે એટલા માટે એક બાકું પણ હોવું જોઈએ.

**રચુએજની વ્યવસ્થા: Disposal of sewage** મેલું પાણી મનુષ્યના મળમુત્રનું, ઘરનું નકામું પાણી; તબેલનું પાણી, ફેક્ટરીનું મેલું પાણી, વરસાદમાં ગટર અને ગલીમાંથી પસાર થતા પાણીનું બનેલું હોય છે. એની વ્યવસ્થાનું કાર્ય ઘણી વખત મુશ્કેલ થઈ પડે છે. સમુદ્રે આવેલા સ્થળો ઘણી વખત એવું મેલું પાણી સમુદ્રમાં જ થોડે દૂર નાંખી દે છે. અંદર આવેલા શહેરોમાં એ પાણીને પાણી સ્વચ્છ બનાવે છે. એની બે રીત છે:—

(અ) રસાયણિક પદ્ધતિ:—ચૂનો તથા બીજા રસાયણિક પદાર્થો એ મેલા પાણીમાં ભેળવવા કે જેથી અંદરના ધન પદાર્થો નીચે થઈ જાય છે.

(બ) માણીશાસ્ત્રની પદ્ધતિ:—એ મેલા પાણીને સ્વચ્છ કરવાને કેટલાક જંતુ વાપરવા પડે છે. આ જંતુઓ હંમેશા માટીમાં

રહે છે અને તેને લીધે મરણ પામેલા મનુષ્યના શરીર, મળ, અને ખીજા કેટલાક પદાર્થો જમીનમાં દાટવાથી નાશ પામે છે. ગંદુ પાણી સ્વચ્છ કરતા, આ જંતુનો ઉપયોગ કરવો પડે છે; અને એટલા માટે મેલવાળું પાણી તથા કદવ, ઘાસ તથા વનસ્પતી વિં ઉગ્યું હોય તેના ઉપર વાળવામાં આવે છે, અથવા તો કાલસાના ભૂકા ઉપર નાંખવામાં આવે છે. એ ભૂકામાંથી પસાર થતા, એ સ્વચ્છ કરનારા જંતુઓ પોતાનું કાર્ય કરે છે અને એ પ્રમાણે સ્વચ્છ થાય છે.

**સામાન્ય રચના:**—ગટર ભરાઈ ન જાય એ માટે ખાસ કાળજી રાખવી જોઈએ. વિદ્યન ખાસ કરીને, શણ, ઉન, ખાલ, દીવાસળી અને એવી ખીજા ધણી વસ્તુઓ ગટરમાં જવાથી આવે છે. માટે એવી વસ્તુઓ પાવખાના અથવા મેલા પાણીની ખાળમાં કદીપણ નાંખવી નહિ.

## ૭ વ્યક્તિગત આરોગ્ય સંરક્ષણ.

### VII Personal Hygiene.

કેટલીક ટેવોથી તંદુરસ્તીને સહાય મળે છે, જ્યારે ખીજા કેટલીક ટેવોથી રોગ પણ ઉત્પન્ન થાય છે. જમવા વિષે, વધુ ઉતાવળે જમનારા માણસો, જીંદગીના પાછલા ભાગમાં ધણું કરીને અપચાના રોગથી પીડાય છે. ખાવાના પદાર્થમાં વધારે પ્રમાણમાં મસાલો તુક-શાનકારક છે અને વૃદ્ધ પુરૂષોને માટે અને એટલા ઓછા પ્રમાણમાં વપરાવો જોઈએ. દારૂ એ કાળજી અને મૂત્રપિંડને હરકત કરે છે અને એ વધારે પ્રમાણમાં લેવામાં આવતા કાષ્ઠપણ રોગ અથવા તો મરણ બહુજ નજીકના લવિષ્યમાં સંભવે છે. જ્યાં સુધી પુખ્ત વયે પહોંચ્યા ન હોય ત્યાં સુધી ખીડી ખીલકુલ પીવી ન જોઈએ. વૃદ્ધ પુરૂષો ને નિયમિત રીતે સાધારણ પ્રમાણમાં એનો ઉપયોગ કરે તો એથી કંઈક શાંતિ મળી શકે છે; પરંતુ વધારે પ્રમાણમાં વાપરવામાં આવતાં હૃદય ઉપર બહુજ ખરાબ અસર થાય છે.

નિયમિત અને પુરતી નિંદ્રાની ખાસ આવશ્યકતા છે. પુખ્ત વયના તંદુરસ્ત માણસને સાત કલાકની નિંદ્રા લેવી જોઈએ. બાળકોને એથી વધારે નિંદ્રાની જરૂર છે. રાત્રિના સમયે, પુષ્કળ પ્રમાણમાં સ્વચ્છ હવાની જરૂર છે; બાળકોએ માથે ઓઢીને સુવું ન જોઈએ અથવા તો શરદી કે ભેજ લાગે એવા પવનમાં પણ ન સુવું જોઈએ, કારણ કે શરીરને શરદીથી બચાવવા રાત્રિના સમયે ગરમ રાખવું જોઈએ.

ફેફસાં, આંતરડાં, ચામડી અને મૂત્રપિંડ દ્વારા શરીરનો નકામો ભાગ નિયમિત રીતે નીકળી જાય એ અત્યંત જરૂરનું છે. આંતરડાંને વિષે, નાનપણમાં એક પ્રકારની નિયમિત ટેવ પડી હોય તો એ ઘણું સારું છે. કસરત સુદ્ધાં આંતરડાંના કાર્યમાં સહાય કરે છે. ફેફસાં અને ચામડીનું કાર્ય કસરત અને સ્વચ્છતાથી હંમેશા નિયમસર ચાલ્યા કરે છે. દાંત દરરોજ બે વખત સાફ કરવા જોઈએ, અને વરસમાં એકવાર દાંતના ડોક્ટર પાસે તપાસાવા જોઈએ.

## ૨ કસરત અને આરામ.

કસરત તંદુરસ્તીને માટે અત્યંત આવશ્યક વસ્તુ છે નહિ તો શરીરના સ્નાયુ ખેંચાળ, લોહીનું વહન, કમતાકાત અને શરીર ચરખીવાળું થઈ જશે અને એ પ્રમાણે ઝેરી પદાર્થો શરીરના યંત્રમાં બધે દાખલ થઈ જશે. જે મનુષ્યો પોતાના નિયમિત કાર્યમાં મગજનો ઉપયોગ કરે છે એમણે કસરત કરવી જોઈએ, અને જે કસરતનું કામ કરે છે એમણે મગજને પણ કસરત આપવી જોઈએ. મગજના કામ કરનારે ધરતી બહાર કસરત કરવી જોઈએ, જ્યારે મજુર માણસે પોતાના ફૂરસદના સમયમાં વાંચન, સંગીત અથવા તો બીજું કંઈ પણ કાર્ય કરવું જોઈએ. સ્ત્રીઓએ ચાલવાની, સામકલની, હલ્લે-સાની, તરવાની, ગોલ્ફ હોકી અથવા તો ટેનીસની કસરત કરવી જોઈએ.

**આરામ:**—નિયમિત આરામની શરીરને બહુ જરૂર હોય છે કે નેથી થાકી ગયેલા સ્નાયુઓ તથા માનતંતુ પછી પાછા સારી સ્થિતિમાં આવી શકે. આ પ્રકારનો સુધારો નિંદ્રાના સમયે થાય છે; માટે પુરતા પ્રમાણમાં હંમેશ નિંદ્રા લેવી જોઈએ. એ સમયે બધા કાર્યો બહુજ ધીમી ગતિએ થાય છે; અને એ સમયે પ્રાણ ચલાવવા બહુજ પુરતા પ્રમાણમાં શ્વાસોચ્છવાસ અને લોહીનું વહન થાય છે. સુવાના ઓરડામાં હવા આવવા જવાના સારા રસ્તા હોવા જોઈએ અને સૂતા પહેલા કોઈ પણ પ્રકારનું ભારે જમણું ન લેવું જોઈએ. ઠંડા પગ ઉપર સુતી વખત પહેરવાના મોજા અથવા તો ગરમ શીશીથી ઉંજા કરવા જોઈએ.

## ૪ સ્વચ્છતા (Cleanliness)

ધૂળ અથવા તો ચિકાશ દૂર કરવાને સાણુ વાપરવામાં આવે છે. તે એક ચરખીવાળી એસીડ (સ્ટેરીક એલીક, પાલમીટીક) ના સોડીયમ અથવા તો પોટેસિયમ સોલ્ટનો છે. સોડા અથવા તો પોટાશની કીચા ચરખી ઉપર થાય છે નરમ સાણુ પોટાશનો હોય છે, સખ્ત સાણુ સોડાનો બનાવેલો હોય છે.

**ઘોવા અને નહાવા વિષે:**—જે ચામડી સ્વચ્છ રાખવામાં ન આવે તો સપાટી ઉપર ડાઘા પડી જશે અને મેલને લીધે છિદ્રો બંધ થઈ જશે. જે ચામડી એનું કાય\* બરોબર ન કરે તો ફેફસાં અને મુત્રપિંડને વધારે કાય\* કરવું પડે છે.

**સ્નાન:**—ઠંડા સ્નાનથી તંદુરસ્ત માણસને ઠંડક મળે છે. એનું ટેમ્પરેચર ૩૨° થી ૬૦° F. હોય છે. જે સ્નાન લાંબો સમય કરવામાં આવે તો શરીરમાંની ગરમી એક સરખી રહે છે કારણ કે બહારની ગરમીથી પડેલી ખોટ પૂરાઈ જાય છે. થોડા સરખા સમયનું સ્નાન લેવાથી, શરીરને ઠીક લાગે છે, અને શરીરની ચામડીના બધા ભાગો સ્વચ્છ થાય છે એટલે એક પ્રકારનો ગરમાટો પણ મળે છે.



૬૦° F. અને ૮૮° F. ડીગ્રીની વચ્ચેના આથસો ઓછી ડીગ્રીવાળા તાબા અને વધારે ડીગ્રીવાળા ટેપીડ કહેવાય છે. ગરમ આથમાં ખીલકુલ ગરમી અથવા તો ઠંડી લાગતી નથી અને એમાં ટેમ્પરેચર ૮૮° અને ૯૬° F. વચ્ચે હોય છે. ઉત્ક્ર સ્નાનમાં, ટેમ્પરેચર ૧૦૦° થી ૧૧૦° F. સુધી ફરે છે. એવા ઉત્ક્ર સ્નાનોની વિવિધતા વરાળ અને ટકીંશ સ્નાનો છે. ધીમે ધીમે ગરમ પાણીને ઠંડું કરવાથી બહુજ તાબાગી મળે છે અને શરદી પણ લાગતી નથી. બહુજ ગરમ સ્નાન શરદી ન લાગે એટલા માટે, હંમેશા રાત્રિના સમયે લેવા જોઈએ. ઉપવાસ કર્યો હોય ત્યારે, અથવા તો જમ્યા પછી, અથવા તો થાક્યા પછી સ્નાન કરવું એ ઇચ્છવા યોગ્ય નથી.

## ૫ કપડાં (Clothing)

કપડાંથી ગરમાટો મળે છે; ઠંડી, વરસાદ અથવા તો કોઈ પણ ઇબ્બ થઈ હોય તો તે માટેનું જરૂરી રક્ષણ કપડાંથી મળે છે.

મુખ્ય વસ્તુઓ જે વાપરવામાં આવે છે એ ખાસ કરીને ઉન, ફર, ચામડું અને સીલ્ક હોય છે; રૂ, શણ અને ઇંડીયા રબર વનસ્પતીના પદાર્થો તરિક્કે વાપરવામાં આવે છે.

(અ) અંદર પહેરવાને માટે ઉન એ બહુજ સારો પોષાક છે. એ બહુ ઓછી ગરમી આપે છે; અને કોઈ પણ પ્રકારની ભિનાશ દૂર કરે છે અને એ પ્રમાણે ઉનના કપડાંથી વરાળ થવાને લીધે બહુજ ઓછી ઠંડી લાગે છે. એ ફેબ્રેનલને માટે, કામળા તથા ખીજ કેટલીક ગુંથણની વસ્તુઓ માટે વાપરવામાં આવે છે. ધોવાતાં સરી જવાની અથવા તો કઠણ થઈ જવાની એમાં ખામી રહેલી છે.

(બ) (સીલ્ક) રેશમ:—કેટલીક જંતુઓ રેશમ પેદા કરે છે. એનો તાર બનાવવામાં આવે છે. અને કેટલાક દવાઓથી ભારી બનાવીને અને ટીન અને લોખંડના સોલ્ડથી જેમકે રંગીને, ફેરવી નાખવામાં આવે છે. એ કોઈ પણ પ્રકારની ભિનાશ દૂર કરે છે.

(ક) ૩ એ હીંદુસ્તાન અને અમેરિકામાં ઉગતી વનસ્પતીના છોડવા ઉપર થાય છે. ૧/૨ થી ૧ ઇંચના રેશાઓ કાંતવામાં આવે છે અને પછી તેના તાર કાડવામાં આવે છે અને પછી તેનું કપડું વણાય છે. એની ચાદર, ટુવાલ, કેવીકો, ફ્લેનલ અને પેપર બનાવવામાં આવે છે. જ્યારે ઉનની સાથે ભેળવવામાં આવે ત્યારે એનું મરીનો બને છે.

૩ના કપડા લાંબો સમય ચાલે છે અને ધોવાતા સરી જતા નથી; પરંતુ એ શરદીને બહુ શોષી લેતા નથી અને ગરમીને બહુ ઉતાવળે ખેંચી જાય છે. એટલા માટે એ ચામડી નજીક ખીલકુલ પહેરવા ન જોઈએ કારણ કે જો પ્રસ્વેદ થયો હોય તો એ બીનાં થઈ જાય છે અને તેને લીધે પછી શરદી લાગે છે. સેલ્યુબર-૩નાં કપડામાં વધારે મોટા કાણા હોય છે અને તેમાં હવા ભરાવાથી એ જરા વધારે ગરમ બને છે. ફ્લેનેલેટ બહુજ જલદી સળગી ઉઠે એવું હોય છે.

(દ) શાણ (Flax) આયર્લેન્ડ અને રશીયામાં ઉગતા છોડ ઉપર શાણ થાય છે, અને એ છોડને 'લીનમ' કહે છે; એના ખીમાંથી પોટીશને માટેનું લીનસીડ મીલ (અલશી) બનાવવામાં આવે છે એના થડ જમીન ઉપર પલાળીને પછાડવામાં આવે છે અને એ રીતે શાણના રેશા ભેળવવામાં આવે છે. શાણ એ ૩ કરતાં અત્યંત મોંઘું થઈ પડે છે અને લીનન બનાવવાના કાર્યમાં વપરાય છે. ૩ની માફક એ ગરમી સારા પ્રમાણમાં આપે છે. અને શરદી અથવા તો લિનાશ બહુ થોડા પ્રમાણમાં ખેંચી લે છે; પરંતુ એના રેશા અને તાર એકંદરે બહુજ મજબુત હોય છે.

(ઇ) ઇન્ડીયા રબર આફ્રિકા, એશીયા અને અમેરિકામાં ઉગતા છોડમાંથી ભેળવવામાં આવે છે. ચરખીથી એનો નાશ થાય છે અને એટલા માટે કોઈ પણ પ્રકારનો મલમ એને લાગવો જોઈએ નહિ. (macintosh મેકીનટોશ) મીલકપડ ઇન્ડીયા રબરના મિશ્રણવાળું ૩નું

કપડું અથવા રેશમી કપડું હોય છે. રબરને ઓગાળેલા સલ્ફરમાં ૧૪૦° F. એ રાખવાથી સખ્ત અથવા તો વલ્કેનાઇઝ બનાવી શકાય છે.

કપડાની ગરમી એના પદાર્થ ઉપર ઘાટ પડ અને રંગ ઉપર આધાર રાખે છે. ઉન અને ફર એ બહુજ ગરમ હોય છે: એના પછી રેશમ અને સુતર, જ્યારે શણ બહુજ ઠંડુ હોય છે. ગરમીનું પ્રમાણ એ વસ્તુ કેટલી હવા લઇ શકે છે એના ઉપર અવલંબેલું છે. રંગને વિષે, સફેદ રંગ બહુજ થોડી ગરમી શોષે છે અને તેથી બહુજ ઠંડક આપે છે. રંગેલા કપડા ચામડી ઉપર કદી પણ પહેરવા ન જોઇએ. કારણ કે રંગથી ઘણી વખત ચામડીના રોગ ઉદ્ભવે છે,

કપડાં, હલકા, ગરમ, ઊદ્રોવાળા અને હવા શોષે એવા હોવા જોઇએ. કોઇ પણ ભાગ સાથે એ સખ્ત ચોંટી ન જવા જોઇએ, તેમજ ચાલતી વખતે વિઘ્ન કરે એવા ન હોવા જોઇએ. ખાસ કરીને પાંસળીઓ ઉપર દબાણ ન થવું જોઇએ અને ઉદરના અવયવો કેસેટથી ખસવા ન જોઇએ. ઉનના કપડા ચામડી ઉપર પહેરવા જોઇએ અને જો એ હરકત કરે એમ હોય તો એક પતલું સુતગઉ કપડું એની નીચે પહેરવું જોઇએ. મોજને ગાટથી ચઢાવી રાખવા ન જોઇએ.

**જોડા વિષે:**—સામાન્ય રીતે, ઘુંટી સુધી આવે એવા બુટ ખીજા જોડા કરતા વધારે સારા છે, જો કે નાના જોડાથી હવા અંદર સારી રીતે દાખલ થઇ શકે છે. એના તળીયા મજબુત અને વર્તુળ આકારમાં હોવા જોઇએ. સ્ત્રીઓએ સપાટ એડીવાળા જોડા પહેરવા ન જોઇએ; ૧ ૧/૪ થી ૧ ૧/૨ ઇંચ ઉંચી એડી બહુ ઉંચી કે બહુ નીચી નથી; રબરની એડી અથવા તો ટીપ્સ વાપરી શકાય છે. બુટ બહુજ અણીવાળા ન હોવા જોઇએ; અને ખાસ કરીને બહુ ડુંકા પણ ન જોઇએ. બુટ નાના પડી ગયા હોય છતાં બાળકોને એ બુટ પહેરવા દેવાથી, પુખ્ત વયે પગના દરદ અને અંગુઠાના દરદ ઉત્પન્ન થવાને કારણે મજે છે. નૈસર્ગિક રીતે પગની અંદરની દિવાલ એક

સરખી સીધી હોય છે અને એજ પ્રમાણે યુટ પણ બંધ બેસતો હોવો જોઈએ. યુટનો પહોળામાં પહોળો ભાગ પગના પહોળામાં પહોળા ભાગવાળો હોવો જોઈએ. જેમકે આંગળાની શરૂઆતનો ભાગ.

**પગની સંભાળ વિષે:—Care of the feet :**—ચાલવા કરતાં ઉભા રહેવાથી ઘણું નુકશાન થાય છે. બંનેમાં, પગ એક સરખી લીટીમાં હોવા જોઈએ, અને આંગળા બહાર કાઢવાની સાધારણ ટેવ બહુ ખરાબ હોય છે. જો પગને પહોળા કરવાની ટેવ હોય તો ઉભા રહેતી વખતે શરીરનું વજન વતુજીનું રક્ષણ કરવાને યુટની બહારની દિવાલ ઉપર નાંખવું જોઈએ. પહોળા પગ વિષે કેં પણ નિશાનીઓ જો દેખાય તો તળીયા અને એડીની અંદરની દિવાલ બહારની દિવાલ કરતા ઓછું વધારે જાડી બહાર કરતા બનાવવી, નહિ તો વતુજીને ટેકવતા ભાગો ફાટી જશે. આ બંને રીતો દુઃખ બને એટલું સમી શકે એમ છે, અને એક પ્રકારની મુશીબતમાં જે શાંતિ મળે એના ઉપર એ દુઃખ મટવાનો આધાર રહે છે; એ ઉપરાંત થોડી રીતે ચાલવામાં તથા ઉભા રહેવામાં આવે તો પણ એ દુઃખ મટી શકે છે.

જો પગમાંથી દુગંધ મારે એવો બહુજ પ્રસ્વેદ થતો હોય તો યુટના અંદરના ભાગમાં ખોરીક પાવડર છાંટવો જોઈએ.

(૬) ડંસ દેનારા પ્રાણીઓ:—જીવતા પ્રાણીઓ, વનસ્પતી અને પ્રાણીમાંથી ઉત્પન્ન થનારા બંને, કે જે મનુષ્યના શરીર ઉપર અત્યંત બેલા છે એમને પેરેસાઇટ્સ કહે છે.

(૭) ડંશ આપનારા પ્રાણીઓ:—(અ) જે ચામડીને કરડે છે એ બગાડ, માંકડ, જૂ, અને મચ્છર છે.

જૂમાં ત્રણ જાત હોય છે અને તે માથામાં, શરીરમાં, અને ખુબીક ભાગમાં (જી પ્રરૂપના ગુહ્ય અવયવ આગળ Pubic region) હોય છે. માથાની જૂ બાળકોના તાળવામાં, દોડતી ઘણી વખત દેખાય

છે; એના ઇંડા બાલના ઉપર ચોટેલા જોવામાં આવે છે. સફેદ ખોડા જે ધણું ખરું બાલની ઉપર તાળવામાં જોવામાં આવે છે એ ખાલી ઇંડાના કોટલા હોય છે. ( એ વિષેનો પ્રયોગ આગળ વર્ણવ્યો છે. ) ખીજી શરીર ઉપરની જી અસ્વચ્છ રહેતા વૃદ્ધ પુરુષોને થાય છે, અને તેને લીધે ખજવાળ, ખાસ કરીને ખજાના ભાગ ઉપર આવે છે. જી ખાસ કરીને કપડાની અંદર ભાગમાં, કોલરના ભાગમાં જણાય છે. કપડા બધા ઉકાળવા જોઈએ, અને બધા અંદરના કપડાને સાંધાએ આગળયાં અસ્ટ્રી કરવા જોઈએ. ચામડીને સ્ટેવએકર (Stovesacre) નો મલમ લગાડી શકાય. ત્રીજા પ્રકારની જી શરીરના બહારના બાલમાં, પાંપણમાં દેખાય છે; એ ખીજી જી કરતાં ઘાટમાં ચોરસ દેખાય છે, અને સફેદ મલમ લગાડી એનો વખતસર નાશ કરી શકાય છે.

**ખશ વિષે—**આગળ કહેવામાં આવ્યું છે. મચ્છર મેલેરિયા-વાળા પ્રદેશોમાં બહુ મહત્વની જાત થઈ પડી છે કારણકે એક જાતના મચ્છર મેલેરિયાના જંતુ એક સ્થાનેથી ખીજા સ્થાને લઈ જાય છે. આવા પ્રદેશોમાં, ખરાબ મેલું પાણી ભરાઈ રહેતું હોય તે દૂર કરીને, ખાળ ઉપર ધોવાઈ ન જાય એ રીતે પેરેશીન છાંટી, મચ્છર દૂર કરવાનો પ્રયત્ન કરવામાં આવે છે.

( ૧ ) અંદરના ભાગોને જે નુકશાન કરે છે એ આંતરડાંના જંતુઓ, ટેપવર્મ (Tapeworm) રાઉન્ડવર્મ, (Roundworm) અને થ્રેડ (Thread worm) હોય છે. અને કવચિત એકીનો કોકસ (કુકકા જેવો કુતરામાં મલતો ટેપવર્મ *Ecchinococcus*) માણસમાં હાઇડેટીડસ્ટીસ્ટ (Hydatid cysts) ઉત્પન્ન કરે છે. અને તેની અસર ખાસ કરીને લીવર (યકૃત) ઉપર થાય છે. ખીજા પણ કેટલાક જંતુઓ છે કે જેને લીધે ગરમીના પ્રદેશોમાં રોગો થાય છે.

( ૨ ) **વનસ્પતીના જંતુઓ:**—આ બે પ્રકારના જંતુઓ હોય છે. ષેકટેરિયા અને મુલ્ડસ.

( જ ) બેક્ટેરિયા એ બહુજીવી એક કોષના ( Unicellular ) અનેલાં જંતુઓ છે, અને બહુજી મોટા પ્રમાણમાં વધે છે.

( બ ) મુદ્ડસ એ ઘણા કોષોના અનેલા જંતુઓ છે. અને દરોજ તથા ઢાઢર ઉત્પન્ન કરે છે.

## ૮ ચેપ (Infection)

ચેપ એના મૂળ, અને કેવી રીતે બીજામાં લાગે છે, અને એ કેવી રીતે દૂર કરી શકાય છે, એ બધું રરમા પ્રકરણમાં વર્ણવ્યું છે.

## ૯ સામાન્ય સુચના

દરેક માણસે પોતાના આરોગ્ય ખાતાના વડા બનવું જોઈએ અને કાળજીપૂર્વક ધ્યાનમાં રાખવું જોઈએ કે કોઈ પણ જાતનો બિગાડ સુશ્રુશા વિના પસાર થવા દેવો ન જોઈએ કે જેથી ભવિષ્યમાં રોગ ઉત્પન્ન થાય. સર જ્યોજી ન્યુમેને કહ્યું છે તે પ્રમાણે નાની સરખી અડચણો દૂર ન કરવાથી ઘણા મૃત્યુના ભોગ થઈ પડે છે. દ્રષ્ટાંત તરિકે ગોબર, દાંતનો સળો, મોઢાનું પર, કાનનું પર, હંમેશનો અંધકોષ, અને અપચો.

**મૃત્યુના કારણો:** સને ૧૯૨૨ના ઇંગ્લેન્ડના તંદુરસ્તી ખાતાના વૈદક અધિકારીના વાર્ષિક રિપોર્ટમાંથી કેટલી હકીકત, માંદાની માવજત કરનારા દરેક માણસને ઉપયોગી થઈ પડે એવી, અત્રે નોંધું છું. બાળ મરણનું પ્રમાણ બહુજી ઘટી ગયું હતું, પરંતુ ગોબરને લીધે એ વરસમાં ૫૬૯૪૦, ઇન્ફલ્યુએન્સાને લીધે ૨૧૪૯૮ અને નાસુરથી ૪૬૯૦૩ મૃત્યુ પામ્યા હતા દર એક હજાર મરણમાં, શ્વાસોચ્છવાસને લીધે થયેલા મરણ ૧૮૧ હતા, લોહીના વડન વિષેના ૧૫૭ હતા; જ્ઞાનતંતુ વિષેના ૧૦૧ હતા; કેન્સરના ૯૬, ક્ષયના ૮૮, અને પાચનક્રિયાના પર હતા. આ મરણ ઉપજાવનારા રોગોમાં કેન્સર (Cancer) રોગ ખાસ કરીને પુરૂષોમાં બહુજી મોટા પ્રમાણમાં વધતો જાય છે. હમણાં દરેક

દસ માણસમાં તો એક કેન્સરના રોગથી મરણ પામે છે. ક્ષયતુ પ્રમાણુ ધીમે ધીમે ઘટતું જાય છે.

**ચેપી રોગની અસર:**—ચેપી રોગને લીધે નિવડતા મરણના પ્રમાણને જંતુ કરતા, એને લીધે હંમેશની તંદુરસ્તી ઉપર થતી અસર ઘણે ભાગે મોટી હોય છે. આ પ્રમાણે ખાંસી હરખાયલી (whooping cough) અને ઇન્ફલ્યુએન્ઝામાંથી ક્ષય પણ થવા પામે; ગોળરૂં અથવા તો સ્કારલેટ તાવને લીધે વચલા કાનનો રોગ થવા પામે છે; બળીયાને લીધે આંધળા થઇ જવાય છે. સેરીઓ સ્પાઇનલના તાવથી ન મટી શકે એવી બહેરાશ, અને મગજનો રોગ થવા પામે છે; સ્કારલેટ તાવથી લાંબા વખતનો હૃદય અથવા તો મૂત્રપિંડનો રોગ થવા પામે. પરમીઆ અને ચાંદીના રોગના પરીણામ ઘણા ગંભીર હોય છે, અને આવા રોગોને લીધે આપણી ઇસ્પીટાલ, ગાંડાની ઇસ્પીટાલ, ખોડખાંપણવાળાની ઇસ્પીટાલ ભરાઇ જાય છે.



## પ્રકરણ ૩ જી.

### Dietetics and Cooking.

#### ખોરાક અને તે પકાવવાની ક્રિયા.

ખોરાકની વિગતો સાથેજ પાચનક્રિયા અને શોષણક્રિયાની વિગત ઇન્દ્રિય વિજ્ઞાન શાસ્ત્રના પુસ્તકમાંથી જાણી લેવી.

#### Constituents of Food.

##### ખોરાકનાં તત્ત્વો

શરીરનાં વિકાસનાં સાધન, પેશીઓની નવી રચના, શરીરની ઉષ્ણતા, અને શારીરિક તેમજ માનસિક કામ કરવાની શક્તિ માટે ખોરાકની જરૂર છે.

ખોરાકનાં તત્ત્વો પાંચ છે: માંસદ (proteins જે સામાન્યે માંસ, દુધ અને માંખણમાં પુષ્કળ પ્રમાણમાં હોય છે) ખાંડ કે સાકરનું તત્ત્વ (carbohydrates બટાકાનો મેદ અને ખાંડમાં) ચરબી (fat, માખણ અને મલાઇમાં) ખનીજ ક્ષાર (mineral salts) અને પાણી માંસદ અથવા તે ખોરાકનો નાઇટ્રોજનવાળો પદાર્થ (વિકસ અથવા વૃદ્ધીને માટે ઉત્તેજન રૂપ છે, અને જીવનને માટે એ જરૂરનું છે કારણકે શરીરના કોષનો માંસદ તત્ત્વોનો સતત ક્ષાર એ વડેજ પુરો કરી શકાય. શરીરની ઉષ્ણતાની સમાનતા જાળવવા ચરબીની ખાસ જરૂર છે. સાકરનાં તત્ત્વ (carbohydrates) સ્નાયુની શક્તિ અને ઉષ્ણતા આપે છે. જેમાંનો થોડો ભાગ ચરબીમાં ફેરવી શકાય છે અને એમ શરીરનું વજન વધી શકે. એલ્બ્યૂમીનોઇડ્સ (Albuminoids) દાખલા તરીકે જીલેટીન (Gelatin)



પેશી બનાવવામાં કંઈ પણ ભાગ આપી શકે નહિ પરંતુ તેઓ શક્તિ આપી શકે જેથી એ ક્રિયામાં ખપી જતા માંસદંતે બચાવી લેવાય.

**Vitamins (વીટામીન્સ) પ્રાણુતત્વો:**—તેમ છતાં પણ ચરખી, સાકર, માંસદ અને ક્ષાર આપવાથી શરીરને પુરતાં નથી. રસાયણીક રીતે તદ્દન શુદ્ધ હોય તો આ પદાર્થો પર પ્રાણુને ઉછેરી શકાય નહિ એમ પ્રયોગથી સાબીત થયું છે. આથી વીટામીન્સ (પ્રાણુતત્વો) નામે ઓળખાતાં તત્વોની જાણ થઈ જે શરીરની વૃદ્ધિને જરૂરનાં છે અને જીવનને ઉપયોગી તત્વો ઓછાં હોવાના રોગ જે ડીફીસીએન્સી રોગ (deficiency diseases) કહેવામાં આવે છે, તેવા રોગો દાખલા તરીકે રીક્ટસ (Rickets) બેરી-બેરી (Beri-beri) અને સ્કર્વે (Scurvey) (beri-beri) અટકાવે છે. વીટામીનસ A અને D મુખ્યત્વે કરીને પ્રાણુઓની ચરખી અને લીલાં પાંદડાંઓમાં ખાસ મળે છે, વીટામીનસ B પ્રાણુતત્વ ખીયાંના જંતુમાં અને C વનસ્પતિ અને ફળોમાં મળે છે. હંમેશના સામાન્ય ખોરાકમાં આ બધાં તત્વો હોય છે, અને જુદા જુદા ખોરાકમાં વધતું ઓછું પ્રમાણ હોય છે.

## Common Articles of Diet.

### ૨. ખોરાકના સામાન્ય પદાર્થો.

(૧) દુધ:—માંસદ (લેક્ટેલ બ્યુમીન અને કેસીન)વાળા પાણીમાં ચરખીના ઝીણાં ટીપાં તરે છે, તે તથા સાકર (લેક્ટોસ અથવા દુધની સાકર) અને મિશ્રણમાં રહેલા ક્ષાર એ બધાં દુધમાં હોય છે. ઠારી રાખવાથી ચરખીનો ઘણો ભાગ તરી આવી મલાઈ રૂપે ઉપર આવે છે. તપાવવાથી લેક્ટેઆલ બ્યુમીન ભેગું થઈ શકે અને ઉઘાડા વાસણમાં દુધ ઉકાળતાં મલાઈનો થર બનાવવામાં મદદરૂપ થઈ પડે છે. કેસીન આમરસ યા ગેલ્લીકજીસના પાચકતત્વ રેનીન સાથે મળીને ડહીંયા કરડ બનાવે છે.

એજ પ્રમાણે જંકેટ (Junket) બનાવતાં એવીજ વસ્તુ ભેગી થાય છે. વાછરડાની હોજરીની અંદરની ચામચીમાંથી મળતું રેનેટ (Rennet) દુધ સાથે મેળવવામાં આવે અને પછી એને ગરમ જગાએ રાખવામાં આવતાં નરમ મુરખ્યા જેવા પદાર્થ કે કરડ (Curd) તૈયાર થાય છે. પછીથી એ પદાર્થ ભાંગી જાય છે અને પીળા રંગનું પ્રવાહી છાશ નિતારી લેવામાં આવે છે. નસે' પ્યાનમાં રાખવું કે બધું સાદું દુધ પીધા પછી તેજ પીળાં જંકેટ યા મુરખ્યા જેવા (junket) રૂપમાં ફેરવાઇ જાય છે.

**2. Butter:**—માખણ:—એ ઘણું ભાગે શુદ્ધ ચરબીનું તત્ત્વ છે, અને ચોકખું દુધ કે મલાઇને વલોવતાં મેળવી શકાય, જેમ કરતાં છુટાં ટીપાં ભેગા થઇ જાય છે. માખણ છુટું પડતાં છાશ (Butter-milk) રહે છે.

**3. Margarine:**—મારગેરીન:—એ બનાવટી માખણ છે જે ખાસ કરીને અથવા તો ઘણું ભાગે વનસ્પતિની ચરબીને થોડા દુધ સાથે મેળવીને બનાવવામાં આવે છે અને તેમાં બનાવટી રંગ તેમજ ક્ષાર મેળવવામાં આવે છે. સારી જતોમાં સામાન્ય માખણ કરતાં પોષણના તત્ત્વ તરીકે સહેજ ઉતરતું હોય છે પરંતુ એને બનાવટી વખતે વાપરવામાં આવતાં માખણ, બીફ (beef) મટન (mutton) કે ચરબી શીવાય બીજાં કોઇ વીટામીન્સ એમાં હોતાં નથી. એમાં થતો દેગો અટકાવવા મારગીનમાં ૧૦ ટકાથી વધારે માખણની ચરબીનું પ્રમાણ રાખવા દેવામાં આવતું નથી.

**4. Cheese:**—(ચીઝ) દહીઃ—દુધમાં ખટાશ મેળવતાં દહી થાય છે, જે થતાં એ બંધાઇ જાય છે અને ચરબીના ટીપાં ભેગાં થાય છે. માંસદ અને ચરબીના તત્ત્વો એમાં ખાસ હોય છે પરંતુ કેટલીક વખત પચાવવામાં મુશ્કેલ થઇ પડે છે. ડચ (Dutch) અને કેટલુ'ક અમેરીકન દહીં, દુધમાંથી બનાવવામાં આવે છે જ્યારે ચેડર (Cheddar) અને ચેશાયરમાં (Cheshire) સાદા દુધમાંથી

અનાવવામાં આવે છે, અને સ્ટીટન (Stieton) સાદા દુધમાંથી અનાવાય છે જેમાં મલાઇ ઉમેરવામાં આવે છે. મલાઇનું દહીં એ તાજું દહીં છે જે ઓછું નિઓવવામાં આવે છે અને ખાધા પહેલાં બહુ પકવવામાં આવતું નથી.

**૫ Eggs (એગ્સ) ઇંડા**—મરઘીનાં ઇંડા દરેક લગભગ ૨ ઐંસ વજનનાં હોય છે. એને ચુના અથવા તો વોટર ગ્લાસ (water-glass) સોલ્યુશનમાં સાચવી રાખવામાં આવે છે. સાઈ ઇંડું એક પાઇન્ટ પાણીમાં ૨ ઐંસ મીઠાવાળા સોલ્યુશનમાં ડુબી જશે જ્યારે ખરાબ ઇંડું તરતું રહેશે. દીવા સામે સીધું ધરતાં તાજાં ઇંડાં મધ્યમાં વધારે પારદર્શક દેખાશે, જ્યારે જુનાં ઇંડાં મથાળે વધારે પારદર્શક દેખાશે. એલ્યુમીનમ્ રૂપે માંસદત્તવ વધારે પ્રમાણમાં સફેદી તેમજ પીળા રસમાં બન્નેમાં હોય છે, પીળા રસમાં તેલી પદાર્થ રૂપે ચરબી હોય છે, તેમજ સાકર (ધણા ઓછા પ્રમાણમાં) ક્ષાર અને પાણી પણ હોય છે.

**૬ Fish (ફીશ) માછલી**—સામાન્ય નિયમે માછલી સહેલાઈથી પચાવી શકાય એવો ખોરાક છે, એથી પણ વધારે સહેલાઈથી પચે એવું માંસ (flesh) છે. ચરબીવાળી માછલીઓમાં સામન, હેરીંગ, મેક્રીલ, ઇલ અને રૂપ્રેટ જાતની માછલીઓ છે, જ્યારે ચરબી વગરની (ઓછી ચરબીવાળી) માછલીઓમાં કોડ, બ્લીટીંગ, પ્લેઇસ, સોલ, બ્રીલ અને ટરબોટ છે. (ફેશ), લોબસ્ટર અને શ્રીમ્પ વિગેરે પોષણનાં તત્ત્વો આપે છે. પરંતુ પચે એવાં નથી. કાચાં ઓષ્ટર (oysters) પચી શકે, પરંતુ એક ઇંડા જેટલું પોષક તત્ત્વ આપવાને ચૈદ ઓષ્ટર નેઇએ.

માછલાં સંધરી રાખવા માટે સુકવવની, દારૂમાં રાખવાની, મીઠું દેવાની અને ધુમાડો આપવાની ક્રિયાઓ ઉપયોગમાં લેવાય છે; એમ કરતાં પાચનશક્તિ ઓછી થાય છે, અને આવી રીતે સંધરેલી માછલી માંદાને તથા કબજાત ધગવનારને આપી શકાય નહિ.

**૭ Meats (મીટસ)**—પ્રાણીઓનાં માંસમાં ઘણા પ્રમાણમાં માંસદ, ચરબીનાં તત્ત્વો અને દાર હોય છે પરંતુ સાથે સાથે સાકરનાં તત્ત્વો હોતાં નથી. વળી એમાંથી નાઇટ્રોજનવાળાં પદાર્થો ઉત્પન્ન થાય છે, જેને (extractives) એક્સટ્રેક્ટીવ્સ આચકવાળા પદાર્થો કહે છે. ઘણાખરા વનસ્પતિના ખોરાક કરતાં એ વધારે સહેલાઈથી પચાવી શકાય. રાંધવા પહેલાં કેટલાક દિવસ સુધી લટકાવી રાખવું પડે છે, જેથી મરણની અકડાઈ (રાઇગર મોરટીસ) શરીરમાંથી જતી રહે; નહિ તો એ કડક થાય છે.

ચાર વર્ષના પ્રાણીમાંથી મોટે ભાગે બીફ મેળવાય છે, અને સારામાં સારા ભાગ તરીકે પૂછડીનો ભાગ, (rump) જાંગ આગળનો ભાગ, આગળની પાંસળીઓ અને ઢગરાં (buttocks) ગણાય છે. ત્રણ વર્ષના ઘેટામાંથી મટન (mutton) મેળવાય છે, અને એ ઘણું સહેલાઈથી પચાવી શકાય છે; સારા ભાગ તરીકે પગ, પીઠ, પેદુનો ભાગ અને ખભા ગણાય છે. પોર્ક (pork) મોટે ભાગે વધારે જાડું અને પચવામાં મુશ્કેલ પડે એવું હોય છે. બેકન (bacon) પચવામાં સહેલું છે અને છોકરાંઓ માટે ઉત્તમ ચરબીવાળો ખોરાક છે પિતાશય, મુત્રપિંડ, વિષમગ્રંથિ અને હૃદય (liver, kidneys and pancreas Heart) ખોરાકમાં ઉપયોગી વસ્તુ છે. હાડકાંનો લુકો કરી ઉકાળવામાં આવે તો કાંજી (soup) કે સેરવો બનાવવામાં ઉપયોગી થઈ પડે છે.

પીંછાવાળા પક્ષીઓ બટક શીવાય ચરબી ઘણી ઓછી ધરાવે છે અને તેથી પચાવવામાં સહેલાં છે.

પચાવવાને બહુ સહેલાં એવા માંસવાળા ખોરાકોમાં સ્વીટ બ્રેડ, મરઘી, કબુતર અને ક્રાઇપ (વાગોલનારાં પ્રાણીઓનાં મોટાં આંતરડાં) છે. રાતું માંસ બાવામાં આપવું હોય ત્યારે ઘેટાના શંકૈલા ભાગના ટુકડા અથવા જાંગ ઉપરના માંસના કટકાથી શરૂઆત કરવી.

**૮ Vegetable foods—(વેજિટેબલ ફૂડ્સ) વનસ્પતિના ખોરાક—**વનસ્પતિના ખોરાકનો જથ્થો ઘણો છે, જે કે સેહિલાઈથી માલમ પડે એવું છે કે માંસદ અને ચરબીનાં અમુકજ પ્રમાણ આવી શકે છે. છતાં પણ એતું મુખ્ય કાર્ય સાકર, ક્ષાર અને વીટેમીનસ પ્રાણતત્વ આપવાનું છે. એતું બહુજ ઉપયોગી માંસદ તત્વ ગ્લુટીન (glutin) છે જે ઘઉંના લોટમાં મોટા પ્રમાણમાં હોય છે. કારખો હાઈડ્રેટ્સ કે સાકર તત્વ, મેદ (સ્ટાર્ચ), સેલ્યુલોસ, અને સાકરમાં હોય છે અને જુદાં જુદાં વનસ્પતિનાં તેલોમાં ચરબી છે.

અશુદ્ધ મેદના દાણા ચીકણા સેલ્યુલોસમાં ઢંકાએલા હોય છે અને એથીજ ખાવા પહેલાં એ પકવવાની જરૂર છે; ઉકાળવાથી સેલ્યુલોસનું ઢાંકણ જતું રહે છે અને પાચક રસોને મેદ સાથે ભળવા દે છે.

ખોરાક તરીકે વપરાતી વનસ્પતિની મોટી જાતોમાં (અ) દાણાવાળું અનાજ (cereals) દાખલા તરીકે ઘઉં, જવ, મકાઈ અને ચોખા, (બ) દળ (pulse) (વટાણા, ફળીઓ અને લેટીસ) (ક) કંદ અને મૂળ (બટાકા, સુરણ, આરાર્ટ ગાજર, ટરનીપ) (ડ) લીલી વનસ્પતિ વિગેરે (કાખી, કાખીનાં ફુલ, ટમાટા, કાંઠા) અને (ઇ) ફળ (સફરજન, નારંગી વિ.)

(અ) સીરીયલ્સ (cereals) અથવા તો જે ખોરાકનો લોટ બનતો હોય તેવો ખોરાકમાં પોષણ આપે એવાં તત્વો પુષ્કળ હોય છે. ખીયાંને દળાને લોટ કરવામાં આવે છે અને છોતલાં કાઢી નાખવામાં આવે છે, પરંતુ છોતલાંનું વધારે પ્રમાણ કાઢી નાખવું જોઈએ નહિ, કારણ કે એમાં પ્રાણતત્વ (વીટામીન) અને ગ્લુટીનનો મોટો ભાગ રહેલો છે. આમ આખો છોતલાંવાળો લોટ (meal) સફેદ લોટ કરતાં વધારે પોષક છે.

જાડી યા પતલી સેવ (Macaroni and vesmicelli) લોટમાંથી બનાવવામાં આવે છે.

પરલ બારલી (pearl Barley) છોડાં કાઢી નાખી ધસીને પાલીસ કરવામાં આવેલા જવના દાણાને આ નામ આપવામાં આવે છે. ઓટસ નામના અનાજમાં ચરબી વધારે પ્રમાણમાં છે. ઓખામાં મેદ (starch) નું મોટું પ્રમાણ હોય છે. મકક (maize) ને કેટલાક ફેરફાર પછી મકકલિટ તરીકે વેચવામાં આવે છે.

(બ) **Pulse દાળ**—એમાં નાઇટ્રોજનનો એટલો બધો પદાર્થ હોય છે કે માંસની જગાએ આ પદાર્થ વડે ચલાવી શકાય. લેંટીલસ (લાંબી શીંગો) વટાણા કરતાં વધારે પુષ્ટીકારક સરકામાં છે.

(ક) **Roots & Tubes**—કુંદ અને મૂળ—એમાં મેદ (starch) અને પાણી ધણું હોય છે પરંતુ માંસદ (protein) ઘણું ઓછું હોય છે.

(ડ) **Green Vegetable**—લીલી વનસ્પતિમાં પોષક તત્વો ખાસ હોતાં નથી પરંતુ ઘણાં ઉપયોગી પ્રાણુતત્વો (વીટામીન્સ) હોય છે.

કાલી ફલોવર સૌથી વહેલું પચાવી શકાય છે.

(ધ) **Fruits**—ફળોમાં દસ્ત સાફ લાવે એવાં તત્વો હોય છે. કેટલાક ખાસ પોષક તત્વોવાળાં હોય છે. ફળોમાં દાખલા તરીકે સાકર અને દાર અને કેટલુંક માંસદ તત્વ છે.

૯ **Alcoholic Beverage**—દાર અને પીણાંઓ—ખીયર એ સેકરીજનો શીણવાળો અરગ છે, જેની અંદર સુગંધ માટે કેટલીક વનસ્પતિઓ નાંખેલી હોય છે.

વાઇન (wine) નામનો દાર દરાખના રસમાંથી થાય છે. બ્રાન્ડી (brandy) દરાખના દારનું વરાળનું પાણી બનાવવામાં આવે છે અને ઓગાળેલા અનાજમાંથી વીસ્કી (whisky) બનાવવામાં આવે છે.

હઠી' અને એવાં પીણાંએને ખોરાકના ભાગ તરીકે અથવા તે વધારે પ્રમાણમાં લેવાથી ભીન્ન ભીન્ન અસર થાય છે. ખીજા ખોરાક સાથે જેમ કે માલ્ટ લીક્વર (malt liquor) સાથે સાધારણ ભાગ તરીકે આલ્કોહોલ લેતાં ખોરાક પચવામાં મદદ કરે છે અને ઘણા થોડા પ્રમાણમાં ખોરાકની ગરજ સારે છે પરંતુ એનો મુખ્ય ઉપયોગ ઉત્તેજન આપે એવાં પીણાં તરીકે થાય છે. વધારે પ્રમાણમાં લેવાથી એ ઝાળ ઉઠાડે છે, અને કેટલીક વખત હોજરીમાં સોજા ઉત્પન્ન કરે છે લીવર કે ચક્રતમાં સીરોઝીસ (Cirrhosis) અને મગજનો સડો લાવે છે.

**૧૦ Other Beverages:-ખીજાં પીણાંએ:-**ચા (tea) માં ટેનીન (Tanin) અને થેઇન (Theine) નામનો ઉત્તેજક કરે એવો પદાર્થ છે. ખીજા વાસણમાં ગાળવા પહેલાં ત્રણ ચાર મીનીટથી વધારે વખત રહેવા દેવી નહિ, નહિ તો એમાંથી નિકળતા ટેનીનથી એ કડક થઇ કોઠાને બંધકરૂપ થઇ જશે. જ્ઞાનતંતુની રચનાને શક્તિ આપવા માટે ઉત્તમ વસ્તુ છે. પરંતુ એનો દુરુપયોગ થતાં એમાં રહેલાં ટેનીન તત્વથી અપચો ને કબજિયાત થાય છે. અને મજ્જાતંતુઓ ઢીલા પડી ઉજ્જગરાનો રોગ (Insomnia) થાય છે જે થેઇનની અસર છે.

કોફી (Coffee) માં કેફીઇન (Caffene) તત્વ, (જે થેઇનના જેવુંજ ઉત્તેજક તત્વ છે.) અને ઘણા ઓછા પ્રમાણમાં ટેનીનનું તત્વ છે. ઉકાળવાથી અથવા તે ઉકળતા પાણીમાં નાખવાથી કોફી તૈયાર થઇ શકે. એ ઉત્તેજક પદાર્થ છે અને થાક ઉતારે છે, પરંતુ વધારે પ્રમાણમાં લેતાં ઉજ્જગરાનો રોગ (ઇન્ડોસોમ્નીયા) લાવે છે.

કોકો (Cocoa) બહુ ઓછો ઉત્તેજક છે અને એમાં ચરબી અને સાકરનાં તત્વો છે; અને દુધ સાથે લેતાં એ એક પોષક ખોરાક છે. ચોકખા કોકોમાં ચરબી ઘણી વધારે હોતાં માફક આવવાનો સંભવ નથી.

**II. Condiments:—ફેડીમે-ટસ:—**મસાલા ? એ પદાર્થો ફેવળ ખોરાક નથી પરંતુ ખોરાકમાં સ્વાદ લાવવા, ભુખ સુધારવા, અને પાચક રસોનો જથ્થો ઠીક પ્રમાણમાં આવે તે માટે ઉપયોગી છે. એ પદાર્થોમાં પીપર, રાઇ, સરકો, વનસ્પતિઓ અને કરીઆણું છે.

**12. Preserved food:—સંઘરેલો ખોરાક—**વધારે ગરમી આપી ભેજ વિ. દૂર કરી દીનના પતરાના ડબ્બામાં સીલ કરી અથવા તે (સુચના પ્રકાશમાં) તડકામાં સુકવી, અથવા તે પવનમાં સુકવી, કે દેવતા નીચે ધરીને સુકવી કે મીઠું દઇ, અથવા તે જંતુનાશક (Antiseptic) દવાઓ જેવાં કે ખોરીક એસીડ, સેલી-સીલીક એસીડ અને ફોર્મલિન (Formalin) ભેળવીને, સડાનાં જંતુઓ ઉત્પન્ન ન થઇ શકે એટલી થંડકમાં રાખીને ખોરાક લાંબો વખત સાચવી રાખવામાં આવે છે.

આવી રીતે સંઘરેલા માંસ ખાવા પહેલાં, અને એ માંસ કેવું હતું તે ઉપર રોગ થવાનો સંભવ છે, અથવા તે જંતુઓ દૂર કરવાની આ ક્રિયાઓ કાચી રહી ગઇ હોય તે પણ જોખમ રહેલું છે. વળી સંઘરેલો ખોરાક લાંબો વખત ખુલ્લો રાખતાં પણ બગડી જાય છે માટે ખાતી વખતે જરૂરી વધારે ડબ્બો ખોલવા નહિ. ડબ્બામાં રાખેલું માંસ થોડા કલાકમાં હોજરી અને આંતરડામાં સખત ચુંથારો (Gastro intestinal irritation) લાવે છે દાખલા તરીકે ઉલટી, ઝાડો, (Cramps) તાવ, તાણ કે ખેંચ આવવાનો સંભવ છે. આવી ખરાબ અસર જંતુ દૂર કરવાની કે સીલ બંધ કરવાની ક્રિયા અધૂરી રહી જતાં એમાંના તત્વો છુટાં પડવાથી થાય છે. આવા દાખલાઓમાં ડબ્બામાં જ્યાં હંમેશાં પોલાણ હોય છે ત્યાં દબાણ જેવું માલમ પડશે અને ડબ્બાના ખુલ્લા બહાર નિકળી આવતા દેખાશે; ઘણે ભાગે અંદરની વસ્તુનો રંગ ઉડી ગયો હશે, દુર્ગંધ નિકળતી હશે અને એસીડનાં તત્વ ઉત્પન્ન થઇ આવવાથી દીનની અંદરની બાજુએ કાટ ચઢ્યો હશે.



**13. Sugars:—(સુગર) સાકર:—**સાકરની ધણી જાત છે. શેરડીની સાકર (Cane Sugar અથવા શેરડીની સામાન્ય ખાંડ કે સાકર), માલ્ટોઝ (Maltose મેલ્ટરની અસરથી છેવટે નિકળતું તત્વ) લેક્ટોઝ (Lactose જે ફક્ત દુધમાંથી મળે છે) અને ગ્લુકોઝ (Glucose જેને દરખની સાકર કે ડેકસટ્રોઝ કહે છે જે ફળોમાં હોય છે અને મેદ પર નરમ એસીડની ક્રિયાથી મેળવી શકાય છે) ગ્લુકોઝ પચાવવામાં સૌથી સહેલી છે, અને ડેકસટ્રોઝ જાતનું સાકર તત્વ બાહીમાં હમેશાં રહેલું હોય છે અને શુદ્ધરૂપમાં (ડેકસટ્રોઝ અથવા તે શુદ્ધ વૈદકિય ગ્લુકોઝ) ‘ઇન્ડ્રાવીનસ’ (શીરાઓમાં) અને સબકયુટેની-અસ (ચામડીઓમાં) ઇન્જેક્શન આપવાં લેવાય છે.

## Children's Diet.

### બાળકનો ખોરાક.

**Diet of Young Children:—**નાનાં બચ્ચાંઓના ખોરાક માટે પ્રકરણ ૨૧ મું જુઓ.

**Diet of Older Children:—**મોટા બાળકોનો ખોરાક:—અનુકુળ પડે એવો ધણો ખોરાક ઉમરે વધતાં બાળકો માટે હોવો જોઈએ. સવાર સાંજના જમવાના વખત સીવાય, થોડો નાસ્તો ખાદ કરતાં ખાવાની ટેવને ઉત્તેજન આપવું નહિ. છોકરાંઓને ખોરાક બરાબર ચાવવાની અને ધીમેથી ખાવાની ટેવ પાડવી. થોડા ખોરાક ન ખાય તો છોકરાંને ભુખ્યા રહેવા દેવાં. વચ્ચેના ગાળામાં પાણી ધણું પીવા દેવું પરંતુ જમતી વખતે થોડુંકજ પાણી પીવા દેવું; નહિ તો ખોરાક પુરો ચવાયા પહેલાં પાણી વડે પેટમાં ઉતારી દેવાની ટેવ પડે છે. લોટનું બનેલું ખાવાનું, ખોરાકનો મુખ્ય ભાગ છે, જવના લોટની ખીર (Porridge) રચતી હોય તો તે બહુ યોગ્ય છે.

(Cornflour) આરાઈટ, સેગો (sago) અને ચોખા પણ ઉપયોગી છે પરંતુ ખોરાકમાં માંસદ અને ચરબીવાળી ખીજ પણ

વધારે વસ્તુઓ હોવી જોઈએ. ખાંડ કે સાકર પણ ઉપયોગી છે પરંતુ જમતી વખતે ખોરાકની સાથે અથવા તો જમ્યા પછી તરત આપવી. નાનાં છોકરાંઓને પ્રાણીના ખોરાકમાં ઇંડા, માછલી અને સફેદ માંસ (white meat) આપવાં ઘણાં સારાં છે. ખાટકીને ત્યાંનું માંસ ઘણું ઓછું વાપરવું. મીઠાવાળું માંસ, ધુમાડીઆ માછલી (smoked fish) અને અથાણા, ચટણીઓ (pickles) ખરાબ વસ્તુઓ છે, અને તળેલાં (fried) માંસમાં બેકનની ચરબી (bacon fat) અને માછલી શીવાય બીજું કશું આપવું નહિ. માંસ અને માખણની ચરબી છુટથી આપવી. ફળ અને તાજી વનસ્પતિ તેમજ આંથેલાં ફળ (Jams) પણ સારાં છે. કોકો અને દુધ સારી વસ્તુઓ છે પરંતુ દશ વર્ષની અંદર ચ્હા કે કાશી પુષ્કળ દુધ નાખી નરમ કર્યાં શીવાય તો આપવાંજ નહિ.

## V Methods of Cooking

### રાંધવાની રીત.

દુધ, ઇંડા, ઓઇસ્ટર (Oysters) કેટલીક વનસ્પતિ (ભાજી) અને ફળ શીવાય ખાવા યોગ્ય બનાવવા ખોરાકની દરેક વસ્તુને રાંધવાની કે પકવવાની જરૂર પડે છે. રાંધવાથી જંતુઓ (parasites) નો નાશ થાય છે, ખોરાકનાં તત્ત્વો થોડાં છુટાં પડે છે અને ભુખ ઉત્તેજીત કરી પાચનશક્તિ સુધારે એવો મધુર સ્વાદ ઉત્પન્ન કરે છે.

રાંધવાની આઠ જુદી જુદી રીત છે, ઉકાળવું, સેરવો બનાવવો, વરાળાયું કરવું (steaming) પાણીમાં થોડો વખત ઉકાળવું (stewing) બાકવું, (baking or roasting) દેવતાની થોડી આંચ આપવી. (grilling) તળવું (torrying) અને ભૂંજવું (braising).

૧ **Boiling** (બોઇલીંગ) ઉકાળવું—પોષક તત્ત્વો સાચવી રાખવા માટે ખોરાકને સીલ કરવો જોઈએ એટલે કે ઉકળતા

પાણીમાં પાંચ મીનીટ સુધી રાખવું જોઈએ. જેથી કરીને બહાર એલ્યુમીન એક્ટ્રું થાય પછી દેવતાથી વાસણ દુર રાખી ૭૦° F તાપમાં એને ઉકાળી આ કીચા પુરી કરવી, નાહ તો માંસ કડક થઈ જઈ પચાવી શકાય નહિ. માંસને માટે દર રતલે ૨૦ મીનીટ ઉકાળી ૨૦ મીનીટ સુધી દેવતા પર દુર રાખવું, તેમજ માછલીને માટે દર રતલે ૭ મીનીટ ઉકાળી ૭ મીનીટ સુધી દેવતા પર દુર રાખવું. સામાન્ય માગે બતાવવા આ વિગતો છે, ઝીણા ટુકડા કરતાં બડા ટુકડા વધારે વખત લે છે.

**૨. Soup Making-સેરવો-સેરવોબનાવવાનો હેતુ ખોરાકના બધા પોષક તત્વોને પ્રવાહી રૂપ આપવાનો છે.** માંસના બારીક ટુકડા કરવા અને ચરબીના ગાંઠા કાઢી નાખવા; પછી ઠંડા પાણીમાં રાખવા અને ગરમી ધીમે ધીમે ૧૭૦° F સુધી વધારવી પરંતુ એને કદાપી ઉકળવા દેવું નહિ. ૧ પાઇન્ટ પાણીમાં માંસ (Meat) ત્રણ પ્રમાણ ૧ રતલ અને ૧/૪ ટેબલ સ્પુનફુલ જેટલું મીઠાનું પ્રમાણ રાખવું. અને પીરસતા પહેલાં કીચન પેપરથી યા કડછી (Kitchen paper) થી બધી ચરબી (Fat) દૂર કરવી.

**૩. Steaming-(સ્ટીમીંગ) વરાળીઉં કરવું:-** માંદાઓને માટે વરાળીઉં કરવાની ક્રિયા ઘણી સરસ છે કારણ કે પોષકતત્વો બધાં ખોરાકમાં રહે છે, બીનાશ અને ગરમીથી ખોરાક પચાવવો સહેલો થઈ પડે છે અને બારીક ટુકડાઓ જલદીથી રાંધી શકાય છે. બીના કપડાંથી માંસ (Meat) કે માછલી સાફ કચ્ચે વરાળ આપવાનું વાસણ ઉકળતા પાણી પર મુકી ઢાંકી રાખો. બટાકા અને શાકભાજીને (Greens) પણ આ ક્રિયાથી રાંધવાં કારણ ઉકાળવાથી ઘણાં પોષકતત્વો જતાં રહે છે.

**૪. Stewing-(સ્ટુઇંગ) ધીમે તાપે ઉકાળવું:-** આ એક કરકસરવાળી રીત છે. આમાં માંસના કંઈકભાગ પણ ઉપયોગમાં

લઘ શકાય છે અને એ માંસ બરાબર છુટું પડી જતાં તરત પચી શકે છે. રાંધવાના પદ્ધતિના (માંસ, માછલી કે શાકભાજીના) બારીક ટુકડા કરો, તેમાં થોડું પ્રવાહી ઉમેરો (રોષ્ટ્ર એટલે માંસ કે શાકભાજીનો સેરવો, પાણી અથવા દુધ) અને મસાલો નાંખો; અને પછી નરમ થાય ત્યાં સુધી ધીમા તાપે પકવો. માંસ અને માંચ વિ. નો સેરવો વાસણમાં નાખ્યા પહેલાં શાકભાજીને તળવામાં આવે તો એ વધારે સ્વાદિષ્ટ થશે.

**૫. Baking or Roasting:**—શેકવું અને બાંકવું:—બાકવાથી પોષક તત્વોનો નાશ થતો નથી અને વળી રચિકર સ્વાદ અને લહેજત આવે છે. પરંતુ આમ પકવેલા ખોરાક ઉકાળેલા, વરાળ આપેલા કે શેકેલા ખોરાક જેવા સહેલાઈથી પચે એવો હોતો નથી. ગરમ પેણીમાં ટુકડો મુકી ૩ થી ૭ મીનીટ સુધી ઘણો તાપ આપવો અને પછીના વખતમાં ગરમી ઓછી કરતાં જવું. ૧ રતલ માંસ પકવવા ૧૫ મીનીટ અને પછી બીજી ૧૫ મીનીટ જોઈએ. ટુકડા પર વખતો વખત લોટ, મીઠું વિ. ભભરાવવું.

**૬. Grilling—(ગ્રીલિંગ) શેકવું:**—માંસના નાના ટુકડા, માછલી, મરઘાં વિ. શેકવાં ફીક થઈ પડે:—માંસનો ટુકડો મુકવા પહેલાં સઘડીને તપાવવી અને પછી માંસને એક બે મીનીટ ખૂબ તાપ આપી વરાળ એમાંથી જવા દેવી નહિ. એને વધારે ખરું થવા દેવું નહિ. એને ચાકુ વતી ફેરવવું પણ સળીઆનો ઉપયોગ કરવો નહિ અને ખાસ કરીને પુરા ઢંકાએલા (સીલ્ડ) ટુકડામાં સળીઓ ઘોંચવો નહિ, નહિ તો એમાંથી બધો રસવાળો પ્રવાહી જતો રહેશે.

**૭. Frying (ફ્રાઇંગ) તળવું:**—સુકી કે લીલી રીત મુજબ તળવાની ક્રિયા થવી જોઈએ. દરદીને માટે સુકી રીત (Dry) સારી નથી કારણ કે ચરબી (Fat) થોડા પ્રમાણમાં રહેતી હોવાથી એટલી સખત ગરમી આપી શકાય નહિ અને એ ખોરાકમાં (Diet)

જવાનો સંભવ છે. રાધ્યા પછી ખોરાકને 'ક્રીયન પેપર' વડે બરાબર સાફ કરવો. તળવાની બીજી ક્રિયા નાની માછલીઓ રાધવામાં કે પહેલેથી રાધેલા માંસ વિ. ને પકવવામાં વાપરવી. પરપોટા નિકળતા અંધ થાય ત્યાં સુધી ચરબીને ગરમી આપવી અને એમાં ખોરાકની બીજી ચીજ નાંખવા પહેલાં આરમાની ધુમાડો નિકળવા દેવો અને એ ઢાકી દેવા માટે એનો પુરતો ઉપયોગ કરવો. પાછળથી ખોરાકમાંથી અધુરું પાણી કાઢી નાખવું. એ ચરમી ફરીથી ઉપયોગમાં લઇ શકાય.

**૮. Braising—(પ્રેઝીંગ) શાકભાજીને વરાળમાં બ્રાઇ-વાની ક્રિયા:**—દેવતા વાસણનાં ઢાંકણા પર મુકવો જેથી માંસ પણ સાથે સાથે શેકાઇ રહે, ઇંગ્લાંડમાં જો કે ઢાંકણા પર દેવતા રાખવામાં આવતો નથી. અને માંસના ટુકડાને રાધ્યા પછી તે જ તપેલા વાસણમાં થોડીક મીનીટ રાખવામાં આવે છે.

(કોરોટ,) વટાણા, કાંદા અને થોડુંક (સીલરી)ના મોટાં ટુકડા કરવામાં આવે છે અને બ્રાઇવાના વાસણને છેક તળીએ એ અધુરું મુકવામાં આવે છે. કંદમુળ બાંધીને વચ્ચમાં રાખવામાં આવે છે અને અમાં ૧/૨ પાઇન્ટ સ્ટોક (stock) મુકવામાં આવે છે. પછી શાક ભાજીના ઢગલા પર માંસને મુકીને પકવવામાં આવે છે અને એ જથ્થો માંસ સ્ટોક (stock) ને નહિ લાગી શકે એટલો મોટો હોવો જોઈએ. વાસણને આછા તાપમાં રાખવું અને ઢાંકણ પુરું ઢાંકવું નહિ અને એને ધીમેથી સીજવા દેવું.

## V Sick Room Recipes.

### ૫ માંદાનો ખોરાક.

#### ૧ Milk Preparations:—દુધમાંથી બનાવેલો

**ખોરાક:**—(a) whey (વ્હે) છાશ ઉકાળ્યા વગરના એક ક્વાર્ટ (quart) દુધમાં રેનેટ (rennet) નો ઇસેન્સ એક (ટિબ્લ સ્પુનફુલ) મોટા ચમચા જેટલો નાખો, અને લગભગ ૧/૨ કલાક ૯૦°F

તાપમાં દહીં (Curd) થાય ત્યાં સુધી રહેવા દો. દહીં બંધાઈ જતાં એને રવઈ વડે ભાંગી નાંખો અને બારીક લુગડાના કટકામાંથી છાશ ગાળી કાઢો. એમાં લેકટેલ્યુમીન, લેક્ટોસ, અને દ્વાર હોય છે અને જો દુધ મલાઈવાળું હોય તો એમાં થોડું ચરબીનું તત્વ પણ હશે. white wine whey દારવાળી સફેદ છાશ—૧ પાઇન્ટ ગરમ દુધમાં ૪ ઐસ હંમેશ વપરાતો શેરી વાઇન (sherry) નાખો અને થોડો વખત એમ રાખ્યા પછી ગાળી કાઢો.

(બ) **Junket**—(જંકેટ)—શીખંડ :—જંકેટ બનાવવા ૧ ક્વાર્ટ ચોકબું દુધ, થોડું પાણી, એક મોટા ચમચા જેટલો રેનેટનો ચક્ર અથવા તો હાન્સેનની (Honsens) જંકેટ ટેબ્લેટ, એક ઐસ ખાંડ અને જાયફળ (Nutmeg) અથવા તો એક મોટા ચમચા જેટલું વેનીલા (Vanilla) આ બધી વસ્તુઓ ભેળવે. પાણીમાં ટેબ્લેટ ઓગાળી નાખો, દુધને થોડું ગરમ કરો ( $100^{\circ}$ ,  $160^{\circ}$ F) એમાં ખાંડ અને જાયફળ નાંખો અને ઓગાળી ગએલી ટેબ્લેટ સાથે ભેસમાં હલાવો. તરતજ કાચની ઉંડી રકાબીમાં એને ઝેડો એના ઉપર જાયફળ નાખો અને તાપવાળા ઓરડામાં અડધો કલાક થીજે ત્યાં સુધી રાખો.

(ક) **Milk Jelly** (મીલ્ક જેલી):—દુધનો મુરખો— બનાવવામાં ૧ પાઇન્ટ દુધ, ૧/૨ ઐસ જલેટીન (Jelatine), ૧ ઐસ ખાંડ, અને એકાદ લીંસુની છાલ કે બે ના પાનડાડા (bay-leaves) ભેળવે. એ બધાંનો વાસણમાં નાખી આછા તાપમાં રાખો. જલેટાઇન ઓગળે ત્યાં સુધી હલાવો, મોટા વાસણમાં ગાળો અને એને ઠરવા દો અને પછી તરતજ ખીજા વાસણમાં રેડો. મુરખાને રંગ આપવા થોડું કરમજ (Cochineal) નાખવું.

(ડ) **Peptonised Milk** (પેપ્ટોનાઇઝડ મીલ્ક)— દુધના ચોથા ભાગ જેટલું પાણી મેળવી દુધને પાતળું કર્યા પછી

ફેરચાઇલ્ડનો (Fairchilds) પેપટોનાઇઝીંગ પાઉડર નાંખો, અને ૧૦૦°-૧૦૫°F તાપમા ૨૦ થી ૩૦ મીનીટ રાખો પછીથી એને ઉકાળવામાં આવે છે અથવા તો બરફમાં રાખવામાં આવે છે જેથી એ વધારે નરમ થતું અટકે, નહિ તો ખેસ્વાદ (bitter) થઇ જાય છે.

(ધ) **Benger's Food** (બેન્ગર્સ ફૂડ)—ચમચા વતી એક વાસણમાં મલાઇ (cream) સાથે ૧ મોટા ચમચો બેન્ગર્સ ફૂડ અને ૪ ચમચા થંડુ પાણી મેળવો. આ મિશ્રણ હલાવતા જાઓ અને તરતનું ઉકેળેલું ૧/૨ પાઇન્ટ દુધ ધીમે ધીમે રેડો. હવે આ વાસણને તાપથી દૂર ૧૫ મીનીટ સુધી રાખો જેથી એમાંની વસ્તુઓ રંધાઇ રહેશે. પછી બીજા વાસણમાં નાખી ઉકેળે ત્યાં સુધી હલાવો. થોડો વખત રાખતાં ત્યારે થએલો ખોરાક બહુ ગળ્યો નહિ થાય, વધારે વખત રાખતાં એ વધારે ગળ્યો થશે.

(રે) **Gruel** (ગ્રુઅલ) રાખડી—રોબનસનનું પેટન્ટ ગ્રોટ્સ (groats) મોટા ચમચા જેટલું લઇ એમાં દારૂના ગ્લાસ જેટલું પાણી ધીમે ધીમે રેડો એટલે ઘાડું થશે. ૧ પાઇન્ટ ઉકેળતા દુધવાળા વાસણમાં એ બધું નાખો, ૧૦ મીનીટ સુધી એને ઉકાળો અને હલાવતા રહો; પછી બીજા વાસણમાં નાખી થોડુંક મીઠું અને થોડુંક માખણ નાખો અને રૂએ તો થોડી ખાંડ કે થોડો દારૂ (spirit) નાખો. દુધની જગાએ પાણી વાપરવાથી પાણીની રાખડી થશે.

(ગ) **Arrowroot** (આરારૂટ) થોડા દુધમાં એક ચમચો આરારૂટનો નાખી એને કણક જેવું બનાવો; એમાં ૧/૨ પાઇન્ટ ઉકેળતું દુધ રેડો, અને ઝડપથી હલાવામાં ૫ મીનીટ ધીમેથી ઉકાળો, સ્વાદીષ્ટ બનાવવાની જરૂર હોય તો લીંબુનો અક કે શેરી (Sherry) નાખો.

(૨) **Egg Preparation**:-ઈંડાની વાનીઓ:-(અ)  
**Albumin Water**:-એલબ્યુમીન વોટર:-તરત મુકેલાં ઈંડાની સફેદી છાદી એને છુંદી નાખો; એમાં ૧/૪ પાઇન્ટ પાણી નાખી બરાબર ભેગાં કરી ગાળી નાખો. બચ્ચાંઓ માટે ઈંડાની સફેદીમાં ૧/૨ પાઇન્ટ પાણી રેડવું.

(બ) **Egg Flip (એગફ્લીપ)** ઈંડાને પુરેપુરું ભાંગી નાખો એક કે બે ઐસ દુધ રેડો, અને બરાબર હલાવો અને તારની ગળણીમાંથી ગાળો; ૧/૨ ઐસ ખાન્ડી, કે શેરી થોડાં થોડાં રેડતા જાઓ અને હલાવતા રહો.

(ક) **Custard (કસ્ટાર્ડ)** બનાવવા ઈંડાને બરાબર ભાંગી નાંખવું જોઈએ, અને ૧/૨ પાઇન્ટ દુધ, થોડી ખાંડ, અને સ્વાદ માટે થોડી તજ (cinnamon) કે તાજાં લીંબુના છોડાં તોડો. એને બરાબર છુંદીને એકરસ કરો.

ઈંડાને શેકવું હોય તો રકાખીને (fil-tish) ગરમ પાણીવાળા વાસણમાં રાખો. અને ઈંડાને નીચે બેસી જવા દો.

ઉકાળેલો કસ્ટાર્ડ બનાવવા ઉકળતા પાણીના મોટા વાસણમાં એક કુળમાં એને (jugg) મુકો અને ડબલ સોસપેનમાં રાખો; ઘટ થાય ત્યાં સુધી હલાવો અને તાપ હિપર રાખો. એને નાના વાસણમાં પીરસવું.

(ડ) **Omelette (ઓમલેટ)**—બનાવવા બે ઈંડા, એક ડેઝર્ટ સ્પુનફુલ (desert spoonful) પાણી, ૧/૨ ઐસ માખણ પીપર, અને મીઠું જોઈએ. તળવાની પેણીમાં માખણને ઓગળવા દો અને ચરખી ગરમ થવા માટે કે ઈંડાનું મીક્ષર નાખો, જરા ઠરવા માટે ત્યાં સુધી થોડી સેકન્ડ હલાવો પછી એક બે સેકન્ડ રંધાવા દો અને વચમાં નરમ અને પાણીવાળું હોય ત્યારે એની ઘડી વાળીને ગરમ રકાખી મુકો, અને તરતજ પીરસી દો.



(૪) **Poached Egg** (પોચ્ડ એગ) વાસણમાં થોડું પાણી ઉકાળો અને થોડું વધારે મીઠું નાખો, એક પ્યાલામાં ઇંડું ભાગો; અને ઇંડાના પીળા ભાગને (yolk) આખો રહેવા દો. પાણી ઉકળવા લાગે એટલે વાસણને એક બાજુ નમાવી ઇંડાને ધીમે અંદર સેરવી દો; ચમચા વડે ઇંડાની સફેદીને પીળા ભાગ પર મુકો જેથી એ ભરાયલું દેખાશે અને સફેદી ઠરી જાય ત્યાં સુધી સીજવા દો. મોટા ચમચા વડે એને ઉપાડી ગાળી નાખો. માખણવાળા ટોસ્ટ (toast) સાથે પીરસો,

(૬) **Scrambled Egg** (સ્ક્રેમ્બલ્ડ એગ)—એ માટે બે ઇંડા, એક ડીઝર્સ્ટ્રનકુલ દુધ, મીઠું, પીપર, ૧/૪ ઓંસ માખણ અને ટોસ્ટ (toast) જોઈએ. ઇંડું ભાંગી નાખો અને બીજ વસ્તુ તથા દુધ નાખો. માખણને નાના વાસણમાં ઓગાળો, બન્ને ઇંડા એમાં રેડો, અને ઘટ થાય ત્યાં સુધી જાણ તાપમાં હલાવો, ટોસ્ટ મુકો, અને ભાવતું હોય તો (chopped parsley) ઓથ પારસલે, છાંટો અને તરત પીરસો.

### ૩ Meat Preparations માંસની વાનીઓ—

(અ) beef tea (બીફ્ટી) બનાવવા ૧/૨ રતલ બીફ, ૧/૨ પાઇન્ટ ઇંડું પાણી, અને મીઠું જોઈએ. ચામડી, ગાંઠા અને ચરબી કાઢી નાખો (આ બધાં કાઢી નાંખ્યા પછી એનું વજન ૧/૨ રતલ થવું જોઈએ) અને બારીક ટુકડા કરો; ઘણું મીઠું નાખી એક વાસણમાં પાણીમાં માંસ રાખો અને માખણવાળા કાગળમાં બાંધી રાખો; પછી ઉકળતા પાણીમાં એ વાસણને રાખો અને બે ત્રણ કલાક સુધી વાસણમાંના પાણીને ઉકળવા દો અને વખતો વખત બીફ હલાવતા રહો. રહી ગએલી ચરબી કાગળવડે ગાળીને કાઢી નાખો (season to taste) બીફ્ટીમાં પોષક તત્વ ઘણું ઓછું હોય છે. પરંતુ ઉત્તેજક કરે એવાં તત્વો તેમજ થોડા ક્ષાર એમાં હોવાથી એ બહુ ઉપયોગી છે.

(બ) **Mutton Broth (મટન બ્રોથ)**—મટનનો ૧ ૧/૨ રતલ ભાગ લો, ઝીણા ટુકડા કરો અને એમાંના હાડકાનો ભુકો કરો. વાસણમાં ૧ પાઇન્ટ પાણી, ૧/૨ કાંદો, ૧/૪ મોટો ચમચો મીઠું અને થોડાં પરસલે (Parsley) સાથે એને રાખો, ધીમે તાપ આપી ઉકળવા દો અને ઉપર આવતી તર (Scum) દૂર કરો. ઢાંકણું બંધ રાખી ૪ કલાક સુધી સીજવા દો; પછીથી વાળતી ગળણીવડે ગાળી નાખો. ઠંડું પડતાં ચરખી કાઢી નાખો. જરૂર હોય તો થોડા ઘોઝેલા જવ (pearl barley) એમાં નાખો અને જવ ચડી જાય ત્યાં સુધી એ ઉકળવા દો.

(ક) **Raw Meat Juice ક્રાયા માંસનો રસ**—જરા પણ ચરખી વગરના માંસને છુંદી નાખો; માંસના દર ૪ ઐસિ ૧ ઐસ ઠંડું પાણી રેડો, પછી હરક્યુલીસ મીટ પ્રેસમાંથી (hercules meat press) એને દબાવી કાઢો અથવા તો લુગડાના ટુકડામાંથી ગાળો. માંસનો રસ લાંબો વખત રહી શકતો નથી. માટે દીવસમાં બે વખત બનાવવો. સુકાઈ ગએલા માંસના કકડા કરવા અને પછી પાણી રેડવું.

૪ **Drinks (ડ્રીન્ક્સ) પીણાઓ**—(અ) barley water જવનું પાણી—બે ઐસ જવ ઘોઘ નાખો, ૧ ૧/૨ પાઇન્ટ ઠંડા પાણીમાં એને ભુકો, અડધો કલાક સુધી ઉકળવા દો; પછી એને ગાળી નાખો, એ બગડી જતું હોવાથી દીવસમાં બે વખત બનાવો.

(બ) **Imperial Drink (ઇમ્પીરીઅલ ડ્રીન્ક) એક ગ્રામ ક્રીમ ટારટાર, ૧ લીંબુનો રસ અને ૧/૪ રતલ ખાંડ (Loaf Sugar) લો માટીના વાસણમાં બધું ભેગું કરો અને ૧ પાઇન્ટ ઉકળતું પાણી રેડો.**

(ક) **Lemonade (લેમોનેડ) ૩ લીંબુની ખારીક છાલ રહે એમ એની ઉપરની છાલ ઉખેડો, પેશીઓ છુટી કરી ખારીક ટુકડા કરો અને અંદરના ઠણીઆ કાઢી નાખો, જરૂર પુરતો ગર અને**

માવેા માટીના વાસણમાં લેા; ૧/૨ રતલ ખાંડ (Loaf Sugar) નાખેા, અને એક ક્વાર્ટ ઉકળતું પાણી રેડો, જરૂર પડે તે મુજબ ખાંડ અને પાણીના પ્રમાણમાં ફેરફાર થઇ શકે. ઠંડુ પડતાં કાચના વાસણમાં ગાળેા.

## VI The Feeding of Patient.

### દરદીને ખોરાક આપવાની ગોઠવણ.

ખોરાક આપવામાં સખત નિયમ રાખવો, પ્રવાહી ખોરાક દર બે કલાકે અને ખીજા ખોરાક દર ચાર કલાકે આપવો. ખોરાકમાં ફેરફાર કર્યા કરવો અને દરદીને શું ખોરાક મળશે તેની જાણ થવા દેવી નહિ. વાસણ બન્ને બાજુ પર ચોક્ખું હોવું જોઈએ તેમજ ટેબલ નેપકીન, અને ટ્રેક્સોથ ડાઘ વગરનાં ચોક્ખાં હોવાં જોઈએ. ઘણી વસ્તુઓ ભેગી કરી નાખવી નહિ, થોડાંક કુલો પણ સુંદર રીતે ગોઠવી શકાય. દરેક વસ્તુ સહેલાઈથી લેવાય એટલે દુર રાખવા બ્યાન રાખવું. જમવામાં ઓછી મદદ કરવી પણ જરૂર પડે ત્યારે વધારે મદદ આપવી. ગરમ ખોરાક ગરમ રહેવા દેવો અને ઠંડો ખોરાક ઠંડો રાખવો પરંતુ દરદીઓને થોડો ઠંડો કે ગરમ ખોરાક ભાવતો નથી. મોટી રકાખીમાં ફીડર (Feeder) કે કપ વતી ખોરાક આપવો પરંતુ રકાખીમાં ખાવાની વસ્તુ પડવી ન જોઈએ. ટ્રે વપરાયથી હોય તો ખીજાતું બગડે નહિ માટે ટ્રે નીચે ખીજું કપકું મુકવું.

બેઠા ન થયાય એવા દરદીને ખોરાક આપતી વખતે દાઢી નીચે ટુવાલ પાથરવો અને ઓશીકાં નીચે હાથ રાખી માંથું ઊંચું કરવું. કપ અંધુરું ભરવું કે દરદીના ગળા પરથી ખોરાક ઢળે નહિ. નખળા અને અશક્ત દરદી માટે ફીડર સાથે રખરની નળી જોડવી અથવા તો કાચની બાટલી નળી (ટ્યુબ) વડે દરદી ખોરાક ચુસી લે. તદ્દન અસલ્ય દરદીને શાકભાજી અને માંસ પણ છુંદીને આપવાં પડે છે.

ખોરાક આપવા માટે દરદીને ઉંઘમાંથી ઉઠાડવો નહિ પરંતુ નર્સે ધ્યાન રાખવું કે ચોવીસ કલાકમાં દરદીએ પુરતો ખોરાક લીધો છે. એમાં મુશ્કેલી આવતાં એણે શાન્તીથી આગ્રહ કરવો. જરૂર પુરતું ખાઈ લીધા પછી વધેલો ખોરાક તરત દૂર લઈ જવો. રૂચી ન હોય એવા દરદીને ખાવાની વાનીઓ વિષે નર્સે પુછવું નહિ. તાવવાળા (Pyrexia) મોટી ઉમરના દરદીને ચોવીસ કલાકમાં ૩ પાઇન્ટ દુધ પુરતું છે. દર બે કલાકે એ આપવાનું હોવાથી ૫ ઐસના ૧૨ ભાગ કરવા. દર ૫ ઐસ દુધમાં ૩ ઐસ જવનું પાણી કે ચુનાનું પાણી (Barley water or Lime water) ઉમેરવું ખીજાના પાસે ઢાંક્યા વગર દુધ કદાપિ રાખવું નહિ. ખોરાક તરીકે બીફટી (Beeftea) આપવામાં આવે તો દરેક વખતે ૫ ઐસ આપવી. પ્રવાહી છોડીને બીજા ખોરાક આપવાનો બધો આધાર દરદીની માંદગી અને એના પાચનક્રિયા પર છે.

## VII The Importance of Pure Milk.

### ૭. ચોકખા દુધની આવશ્યકતા.

**Adulteration of Milk:**—દુધમાં ભેળ:—કુદરતી દુધમાં બે રીતે મુખ્ય ફેરફાર થઈ શકે, એક પાણી ઉમેરવાથી અને બીજા મલાઈ કાઢી લેવાથી. મલાઈ લઈ લેવાથી એની સ્પેસિફીક ગ્રેવીટી (Specific Gravity) વધે છે, પરંતુ પાણી ઉમેરવાથી એને ફરી સામાન્ય સ્થિતિમાં લાવી મુકાય છે. દુધ બગડે નહિ તે માટે (કાર્બોનેટ ઓફ સોડા, ક્ષાર, ફોસ્ફોરિક ઓસીડ, પોરીક એસીડ) કેટલીક દવાઓ એમાં નાખવામાં આવે છે જેથી દુધ બગડતું અટકે છે. એ બધાં માંદા અને બાળકોને નુકશાનકારક છે.

**Dangers of Impure Milk:**—અશુદ્ધ દુધ વાપરવાથી થતી હાનિ:—બેક્તેરિયા વાળું દુધ વાપરવાથી ટાઇફોઇડ (Typhoid) તાવ અને ઝેરી તાવનો રોગ, અને ગળું બંધ

થઇ જવાના રોગ બધે ફાટી નિકળે છે. ઘેરમાં ક્ષય થવાનો સંભવ છે. ક્ષયના જંતુઓ ઘણી વખત દુધમાં ઘણી વખત ખતાવવામાં આવે છે. ટાળામાંની બધી ગાયો (કે બેંસો)નું મેળું દુધ ખાવું તે એકજ ગાયનું દુધ ખાવા જેટલું નુકશાનકારક નથી, કારણ કે એમાં ક્ષયના રોગના જંતુઓનું મોટું પ્રમાણ જણાવા સંભવ નથી. દહોતી વખતે દુધમાં બગાડો થવાના સાધનો ઘણાં છે. દોહવા પહેલાં પ્રાણીઓને ખરાબર સાફ કર્યા ન હોય તો તેમના ઓઢવાનાં ઉપરનો કચરો દુધના વાસણમાં પડવાનો સંભવ છે. દુધ દોહનારના હાથ અને કપડામાંના જંતુઓને લીધે પણ રોગ થાય. કેઠારમાંનો કચરો અને દોહવાના વાસણ ખરાબર માંજ્યાં ન હોય તો પણ એવ વધવાનો સંભવ છે, તેમજ દુધ લઇ જવાની અને વેચવાની સામાન્ય રીતથી પણ એવ લાગેજ. દોહવા પછી સાફ કર્યા વગરનાં વાસણમાં રાખવાથી કે ખુલ્લું, માખીઓ પડે એમ રાખવાથી કે એવી રોગવાળા માણસના હાથ લાગવાથી પણ એવ લાગે. અથવા તો ખરાબ વાસ આવે એવો ખોરાક ખરાબર ઢાંક્યા વગરના વાસણમાં નજીકમાં રાખવામાં આવ્યો હોય તો પણ ખરાબ વાસ ખેસી જવાનો સંભવ છે.

**Graded Milk:**—દુધના પ્રકાર:—એકખા દુધનો જથ્થો વધારે પ્રમાણમાં મળી શકે તે માટે એના નીચે મુજબના વિભાગ પાડવામાં આવ્યા છે.

**૧. Certified Milk:**—પ્રમાણપત્ર મેળવેલું દુધ:—  
દર છ મહીને જે પ્રાણીઓની ક્ષય રોગ વિનાના હોવાની તપાસ કરી હોય અને ખીજ ફાકતરી તપાસ કરવામાં આવી હોય તેમનું દુધ ‘સર્ટીફાઇડ’ જાણવું. પ્રયોગશાળામાં તરતજ એને શીશીઓમાં બંધ કરી દેવું અને યંત્ર વડે એ શીશીઓ બંધ કરવી. અને ધરાકાને મળે તે વખતે એક ધન સેન્ટી મીટરે ૩૦,૦૦૦ સુધ્ધ જંતુઓથી વધારે જંતુઓ અથવા તો ૧/૧૦ ધન સેન્ટીમીટરે એક પણ કોલી-ફોર્મ બેસિલસ (Coliform Baeillus) હોવા જોઈએ નહિ.

૨. અ પ્રકાર (ક્ષયના જંતુઓની તપાસ થઇ હોય એવું) સ્ટીફાઇડ દુધ જે રીતે ઉત્પન્ન થાય તે પરિસ્થિતીમાં આ દુધ પણ મેળવવું. પરંતુ શીશીઓ અંધ કરવાનું કામ દુધ વેચવાવાળો કરી લે. એમાં દર ધન સેન્ટી મીટરે ૨,૦૦,૦૦૦ સુક્ષ્મ જંતુઓ હોવાં ન જોઇએ અને ૧/૧૦૦ ધન સેન્ટીમીટરમાં એક પણ કોલીફોર્મ જંતુ હોવું જોઇએ નહિ.

૩. અ પ્રકારનું દુધ—ઉપર જણાવ્યા મુજબનું જ હોય ક્રમ એની ક્ષયના જંતુઓની પરિક્ષા કરવાની જરૂર નથી, અને આની પૂર્તિ રૂપે નહિ પણ છ મહિનાને બદલે દર ત્રણ મહિને પ્રાણીઓની દાકતરી તપાસ થવી જોઇએ.

૪. અ પ્રકાર પાસ્ટરાઇઝડ દુધ (Pasturised)—અ પ્રકારના દુધ જેવાજ નિયમો આ જાતના દુધ માટે છે. એમાં દુધના જંતુઓની તપાસ કરવામાં આવી હોય છે અને સ્ટીફાઇડ દુધના જેવાજ નિયમો જંતુઓ વિષે છે.

૫. પાસ્ટરાઇઝડ દુધ—એટલે કે એ દુધને ૧૪૫° થી ૧૫૦° F તાપમાં ૩૦ મીનીટ સુધી રાખી તરત ઠંડું પાડવામાં આવે છે, અને એકથી વધારે વખત એને ગરમ કરવા દેવામાં આવતું નથી. દર ધન સેન્ટીમીટરે જંતુઓનું પ્રમાણ ૧૦૦૦૦૦ થી વધારે થવું ન જોઇએ.

**Storage of Milk:—**દુધને સંગ્રહ:—નેશનલ ક્લીન મીલ્ક સોસાયટી નોંધે છે કે:—જમવાની જગાએ કે રસોડામાં રાખીને કે જે જગાએ એને ગરમી લાગવાનો સંભવ છે ત્યાં દુધ રાખીને બેદરકાર સ્ત્રીઓ તેમને સારી સ્થિતિમાં આપવામાં આવેલા દુધને રસોડામાં કે જમવાની જગાએ જ્યાં એને ગરમી લાગવાનો સંભવ છે ત્યાં રાખીને દુધ બગાડે છે. દુધ ખુલ્લું રાખવાથી માખીઓ બેસે, અને માખીઓ રોગનાં જંતુઓ ફેલાવે છે. જેમ જલદી દુધ ઠંડું

પડે અને જેમ વધારે ઠંડું રાખવામાં આવે તેમ એ વધારે વખત સારું રહી શકે, અને બાળકો માટે ચોક્કસ અને વિકારરહિત ગણાય. સુક્ષ્મ જંતુઓ કે જેને લઇને દુધમાં બગાડો થાય છે તે ગરમ દુધમાં વધે છે. પરંતુ ઓછી ગરમીએ એ પ્રમાણ ઓછું હોય છે. દુધના વાસણને ઠંડા પાણીમાં રાખો અને ઢાંકો. પુરેપુરું બંધ કરી શકાય એવું ઢાંકણું એના ઉપર ઉંધું ઢાંકો. શીશીમાં દુધ હોય તો ગ્લાસ ઢાંકી શકાય. એનું ઠંડું રાખવા પાણી બદલ્યાં કરો. ઘણો વખત દુધ ઠંડું રાખવા વેક્યુમ ફ્લાસ્ક (vacuum flask) નો ઉપયોગ કરવો. અને ખાસ કરીને મુસાફરીમાં એનો ઉપયોગ થઇ શકે; પરંતુ દુધ ગરમ રાખવા એનો ઉપયોગ કદાપિ કરવો નહિ. દુધમાં વાસ જલ્દી ખેસી જાય છે; તેથી કાંદા કે બીજા મસાલા જેની વાસ સારી ન હોય કે જેનો સ્વાદ દુધમાં ખેસી જવાનો સંભવ હોય તેની નજીક દુધ રાખવું નહિ, નહિ તો એની વાસ આવશે. દુધ રાખવાનાં દરેક વાસણ ડાઘ વગરનાં ચોક્કસ હોવાં જોઈએ, અને બરાબર માંજી સાફ કરી પાણીથી ઘોંઘ ઉંધાં પાડવાં અને સુકાવા માટે અભરાઇ ઉપર તાજું દુધ લેવા રાખી મુકવાં. ઢાંકણાંને પણ આવી રીતેજ સાફ કરવાં. તાજું દુધ કદાપિ ગરમ વાસણમાં રાખવું નહિ અને દુધ ઢાંકી રાખવું. દરદીવાળા ઓરડામાં લઇ જવામાં આવેલાં દુધનો ઉપયોગ કુટુંબના બીજાં માણસોએ કરવો નહિ કારણ કે દુધને જંતુઓ વળગતાં વાર લાગતી નથી. ચોપી રોગમાં તો દુધની શીશી કે વાસણ દરદીના ઓરડામાં લઇ જવું નહિ, કારણ કે એ વાટે પણ રોગ ફેલાવાનો સંભવ છે.

હોસ્પીટલના વોડમાં રેફ્રીજેટરમાં કે પથરની અભરાઇ પર દુધનાં ખાસ બાલ્ડી જેવાં વાસણોમાં (milk pails) રાખવામાં આવે છે, જેનાં ઢાંકણાં બંધ રાખવાં જોઈએ, અથવા તો ઢાંકણાં બંધ કરેલા કુળ જેવાં વાસણમાં રાખવું. વાપરવા પહેલાં મલાઇ અને દુધ એકરસ કરી દેવાં; દુધ હલાવવાનાં સાધન અને માપ વાસણની

આજીમાં ચોકખી જગાએ રાખવાં, ગરમીની રૂતમાં દુધનાં વાસણ ઉંડા પાણીમાં રાખવામાં આવે છે કે જેથી દુધ ખાટું થઇ જાય નહિ કારણ એમ ન કરવાથી દુધ ખાટું થઇ જાય છે. દુધ વેચવા પહેલાં પાસચુરાઇ કરવામાં આવ્યું હોય તો (Scalded) સ્કાલ્ડેડની જરૂર નથી.

## VIII Observation on Jellies, Soups Etc.

મુરબા, સેરવા વિ. પર નોંધ.

**Jellies**—જેલીનું મુળ જલેટીનમાં (gelatin) છે, જેને ઉકાળતાં અંદરની સંધાનક પેશીઓમાંથી થાય છે. દાખલા તરીકે (veal) વીલ જે કડક સેરવો બનાવવામાં ખાસ ઉપયોગમાં લેવાય છે.

## Notes on Dietetics.

ખોરાક ઉપર નોંધ.

આગળ જણાવ્યું તેમ પેશીઓનો આધાર અને પુરવણી માંસદ ખનીજદ્રવ્યો, અને પાણીથી થાય છે; એની ખીજાં કોઇ દ્રવ્યોથી આ ક્રિયા થઇ શકતી નથી. જ્યારે ખીજા બાજુએ ગરમી અને કાર્યમાં એનું પરિવર્તન કરવાની શક્તિ એકલા માંસદથીજ નહિ પણ એલ્યુમીનોઇડ (દાખલા તરીકે જલેટીન) કારબોહાઇડ્રેટ્સ, અને ચરબીથી મળે છે. રસાયણિક પૃથક્કરણથી આપણે જાણી શકીએ કે કયા ખોરાકમાં કેટલા પ્રમાણમાં આ તત્વો છે.

(Caloric Value) કેલોરીક ગણતરી—ખોરાકમાં શરીરની અંદર થતા ફેરફાર જ્વલનથી જાય છે તેથી પુરેપુરું જ્વલન થઇ રહ્યા પછી અમુક ખોરાક કેટલી શક્તિ પુરી પાડી શકે છે તે એ ખોરાકની શક્તિ આપવાના પ્રમાણ પર કાઢી શકાય. કેલોરી નામના



માપથી આ ગણતરી થઇ શકે. એક કેલોરી એટલે “એક લીટર પાણીને ૧°C ગરમી આપતાં વપરાતી ગરમી.” એક ગ્રામ માંસદ કે સાકરતત્વની ગરમી આપવાનું માપ ૪ કેલોરી છે, અને એક ગ્રામ ચરબીનું માપ ૯ કેલોરી છે. આ જાણ્યા પછી ખોરાકના તત્વોનાં રસાયણી પ્રમાણની માહિતી હોય તો એની ગરમીનું માપ કાઢી શકાય. આમ ગાયના સામાન્ય દુધમાં ૧૦૦ ગ્રામમાં ૩૬ ગ્રામ માંસદ, ૩૬ ચરબી, અને ૪૬ ગ્રામ સાકરનું તત્વ છે. ૧૦૦ ગ્રામ દુધના કેલોરીનું માપ ૬૩૬ છે. (૩૬ x ૪, x ૩૬ x ૯, x ૪૬ x ૪).

**Digestibility**—ઓછી મહેનતે અને દુખાવો કે અસુખ વગર જે ખોરાક પચે તે પચી શકે એવો ખોરાક કહેવાય.

હોજરીમાં ખોરાક પચીને આંતરડામાં જવા લાયક થાય તે પહેલાં કેટલો વખત હોજરીમાં રહેવું પડે તે ઉપર એના પાચન થવાનો આધાર છે. જેમ ઓછો વખત રહેવું પડે તેમ એ સહેલાઈથી પચી શકે છે એમ જાણવું. એક શોધક ખોરાકની પચવાની ગણતરી નીચે મુજબ આપે છે.

૧ બીફ્ટી, દુધ, નરમ અથવા સાદાં ઇંડાં આલ્મટ<sup>૧</sup> પીસ્કીટસ.

૨ વાછરડાનું ઉકાળેલું મગજ, ભાખરી, ઉકાળેલું કબુતર કે ફાઉલ.

૩ સાફ કરેલી સ્ટીક,, બટાકાની પુરી અને રોટલી.

૪ ભુજેલાં મરઘાં કે કબુતર, ભુજેલા (Veal) વીલ.

સેવ, ચોખા.

**Absorbability**—શોષવાની શક્તિ:—બધો ખોરાક ચુસી લેવાય એવો હોય એ જરૂરનું નથી. એ પણ જરૂરનું છે કે ચુસી ન શકાય એવો સાધારણ જથ્થો વધવો જોઈએ કે જેથી આંતરડાના (Peristalsis) ને જોર આપી શકે. બીજી બાજુએ કચરાનો ધણો વધારો જથ્થો જે ખાસ કરીને ભાજપાલાના ખોરાકમાં વધારો

પ્રમાણમાં રહે છે તે આંતરડા પર ધણો વધારે ખોળે મુકે છે. પરી-  
ચર્યા ઉપર આની કંઈક અસર છે. દાખલા તરીકે ડાઝેરીયામાં  
(Diarrhoea) જેમાં પેરીસ્ટાલસીસ (peristalsis) વધી જાય છે ત્યાં  
ઝોખા અને દુધ જેવા ખોરાક કે જે પુરેપુરો શોષણમાં ચુસી લેવાય  
છે તેવા ખોરાક આપવામાં આવે છે; અને જ્યારે અપચામાં પેરીસ્ટાલ-  
સીસ ઓછું થઈ જાય છે ત્યાં લીલી ભાજી અને રોટલી અપાય છે.

### Amount of Food Required in Health

સારી તબીયતમાં જોઈતો ખોરાક—હચીસન જણાવે છે કે હંમે-  
શના ખોરાકમાં જોઈતાં જીદાં જીદાં પોષક તત્ત્વોનું પ્રમાણ નીચે  
મુજબ હોવું જોઈએ.

માંસદ (પ્રોટેઇન)	૧૦૦ ગ્રામ (૩ઝં ઓંસ)
સાકર તત્ત્વ (કાર્બો હાઇડ્રેટ્સ)	૪૫૦ ,, (લગભગ ૧૬ ,, )
ચરબી (ફેટ)	૭૫ ,, ( ,, ૨ઝં ,, )

આ ખોરાકની શક્તિ આપવાની ગણતરી લગભગ ૩૦૦૦ કેલોરી  
છે. આ પ્રમાણ સામાન્ય બાંધાના અને વજનના પુરૂષ વ્યવસાયમાં  
રોકાઈ રહેતો હોય અને સ્નાયુનો પણ ઠીક વપરાશ થતો હોય તેવાને  
માફક આવે એવું છે. સામાન્ય સ્ત્રીને ૨૫૦૦ કેલોરીની જરૂર પડે છે.  
ચૈદ વરસનાં બાળકોનું પ્રમાણ પુખ્ત વયના જેટલું જ હોય છે. ૧૦  
અને ૧૪ વર્ષ વચ્ચેનાં બાળકોને માટે સ્ત્રીઓ જેટલું કેલોરીનું  
પ્રમાણ જોઈએ. છ અને દશ વર્ષ સુધી ૨૧૦૦ કેલોરી જોઈએ અને  
છ ની અંદર ૧૫૦૦ કેલોરી જરૂરનાં છે.

ખોરાકની જરૂરીઆતને જે વસ્તુ અસર કરે છે, તેમાં કામ  
અને આરામ મુખ્ય છે. એથી દરજીને ૨૭૫૦ કેલોરી જોઈએ, જ્યારે  
લક્ષ્ઝરીને ૫૫૦૦ કેલોરી જોઈએ. ખીજાનામાં આરામ લેતા માણસને  
૨૦૦૦ કેલોરી કે ઓછાથી પણ ચાલી શકે.

**તંદુરસ્તીની હાલતમાં ખોરાકનું પ્રમાણ—**જે મનુષ્ય પથારીમાં સૂઈ રહે એને ૨૦૦૦ કેલરીની અથવા તેથી ઓછી કેલરીની જરૂર છે. વજન અને બાંધ, હવા, પાણી અને ઋતુની પણ એના ઉપર અસર થાય છે. જે મનુષ્યો સ્નાયુબદ્ધ હોય છે અથવા તો જેઓ હિંચા અને પાતળા હોય છે અને જેઓ ઠંડક થાય એવી અસર શરીર ઉપર થવા દે છે એમને પ્રમાણમાં વધુ ખોરાક નેષ્ટએ છે. ઉનાળાના સમયમાં માંસનો ખોરાક જેમ બને તેમ ઓછો લેવો નેષ્ટએ, અને શાકભાજીનો ખોરાક એટલાજ પ્રમાણમાં વધારવો નેષ્ટએ.

**મિશ્ર કરેલા ભોજનની આવશ્યકતા:—**ફેટલાક ખોરાકમાં પ્રોટીન વધારે પ્રમાણમાં હોય છે; બીજામાં પુષ્કળ પ્રમાણમાં કાર્બોહાઇડ્રેટ અને ચરબી હોય છે. જો મિશ્ર કરેલું ભોજન લેવામાં આવે તો એક વસ્તુમાં લેવાયેલું વધારે પ્રમાણ બીજી વસ્તુના ઓછા પ્રમાણથી બરાબર સરખું થઈ જાય છે. એટલાજ માટે લોકો રોટલી અને પનીર, કુકરનું માંસ અને સીંગ, ખટાકા અને બીફનું માંસ, દૂધ અને ઇંડા ચોખ્ખા સાથે વિ. ખાય છે. જો કે પ્રોટીનથી ન મળી શકે એ બધી શક્તિ ચરબી અને કાર્બોહાઇડ્રેટથી મળી શકે છે, છતાં જો પોતપોતાના ધર્મની યોગ્ય વહેંચણી કરવામાં ન આવે તો પાચનક્રિયાના અંગોમાં એ જબરી ધમાલ કરી મૂકશે; કારણ કે વધારે પ્રમાણમાં કાર્બોહાઇડ્રેટ હોવાથી ખટાશનો ઉભરો આવે છે અને તેથી વાયુ થઈ એસીડીટી ઉત્પન્ન થાય છે, અને તેથી ચરબી કોષપણ રીતે શોષાતી નથી.

### રોગના સમયે ખાસ ખોરાક.

**રસવાહિની પદ્ધતિ:—**હૃદયના રોગમાં ખોરાક નાઇટ્રોજન-વાળો હોવો નેષ્ટએ; અને ચરબી અને કાર્બોહાઇડ્રેટસ બને એટલા થોડા નેષ્ટએ; ચરબી બરાબર પાચન નથી થતી અને કાર્બોહાઇડ્રેટસથી વાયુ ઉત્પન્ન થાય છે. જમણ બને ત્યાં સુધી સુકું હોવું

જોઈએ, અને પ્રવાહી પદાર્થો ઓછા હોવા જોઈએ, કારણ કે (૧) તે અંદર નુકશાન કરે એવી રીતે સમે છે અને તેથી કરીને પાચનક્રિયામાં હરકત ઉત્પન્ન કરે છે અને તેને લીધે વાયુ થાય છે, (૨) એનાથી પાણીની સુજને (Dropsy) કારણ મળે છે. (૩) હૃદયને જે લોહી પહોંચાડ કરવાનું હોય છે એનું પ્રમાણ એ પ્રવાહીથી વધે છે. આ પ્રમાણે હૃદય રોગના જલંદરમાં ૨૦ ઓંસ આખા દિવસમાં પ્રવાહી વસ્તુ આપવી, અને એકી વખતે ૫ ઓંસ આપવી. એસીડના ટીપાં ચુસીને તૃષા શાંત કરવી. સખ્ત પ્રકારના હૃદયના રોગમાં, દૂધ અથવા પેપ્ટોનાઇઝડ કરેલું દૂધ થોડા થોડા સમયને અંતરે આવશ્યક છે.

**હથીશન નીચેના ખોરાકનું** પ્રમાણ ખરાબ હૃદયવાળા દરદી-ઓને માટે આપે છે: નાસ્તો (૮૧૧ વાગે સવારે) માખણ કરેલો ૧૧૧ ઓંસની સેકેલી રોટલી, એક ઇંડુ અથવા નાની માછલી, ૫ ઓંસ ચાહ અથવા કૌશી મલાઇ અને ખાંડ સાથે; જમણુ બપોરે દોઢ અને બેની વચ્ચે, માછલી અને માંસ, માછલી અથવા દૂધ. પુડીંગ અથવા તો માંસ અને દૂધપુડીંગ, એક બટાકો અને ૪ ઓંસ ઉન્ડું પાણી આપવું. (કાઇપણ જાતનો શેરવો, કણકનું ખાવાનું અથવા તો અથાણું આપવું નહિ). સાંજે પાંચ વાગે હલકી ચહા, પાંચ ઓંસ મલાઇ અને ખાંડ સાથે આપવી. પરંતુ એ સમયે કાઇપણ પ્રકારનો ભારે ખોરાક આપવો નહિ; સાંજનું જમણુ સાત વાગે એક ન્હાની સફેદ માછલી અને બટાકો અથવા તો માખણવાળી સેકેલી રોટલી, અથવા તો કેં દૂધપુડીંગ જેવું અથવા તો દૂધ અને રોટલી આપવા; રાતે સૂતી વખતે ચાર ઓંસ ઉન્ડું પાણી આપવું.

**શ્વાસોચ્છવાસની પધ્ધતિ:**—પ્રોન્થાઇટીઝ સખ્ત પ્રકારનું હોય ત્યારે નળીમાંના સંગ્રહને ઉપર ચઢાવવા ઉન્હા પ્રવાહી પદાર્થ (જેવા કે ઉન્ડું દૂધ, શેરવો, ઝુલ, ચાહ)ની જરૂર છે, એ દીધ-કાળનું હોય ત્યારે ખોરાક, હૃદયના રોગમાં જે આપીએ તે આપવો

જોઈએ; પરંતુ પાતળા દરદીઓના ખોરાકમાં પાચન કરે એવી ચરબી સારા પ્રમાણમાં હોવી જોઈએ).

ન્યુમોનીઆમાં સખ્ત તાવમાં જે ખોરાક આપીએ તેવા ખોરાક હોવા જોઈએ, અને જઠર ઉપર વધારે ઘોળ ન થઈ જાય એ માટે સંભાળ રાખવી જોઈએ. જે ત્રણ પાઈન્ટ દૂધ (સાદુ, પાણી નાંખેલું પુરતું છે અને તેની સાથે અડધો પાઈન્ટ હલકી ચાહ અથવા તો શેરવો, અને પુષ્કળ પાણી અને જવનું પાણી આપવું જોઈએ.)

હૃદયના રોગની માફક દમના રોગમાં પણ સૂકા ખોરાક આપવો જોઈએ. છેવટનું જમણુ બહુ થોડા પ્રમાણમાં હોવું જોઈએ. કેટલાક વખતે, થોડીક જાતના ખોરાક ત્યાજ્ય છે.

**પાચનક્રિયા:—**‘બીલીયસનેસ’ (Biliousness) માં મધ, દૂધ, ઇંડાં અને એવા બીજા ભારે ખોરાક લેવા નહિ જોઈએ. સફેદ માંસ, માછલી, સેકેલી રોટલી અને શાકભાજી તથા લીલાં મેવાં લેવાં જોઈએ.

‘હાયપરક્લોરીડ્રીયા’ (Hyperchlorhydria) માં (જઠરમાં ન્યારે હાયડ્રોક્લોરિક એસીડ પુષ્કળ ભરાયો હોય ત્યારે) ખોરાકમાં માત્ર પ્રાણીના તત્વોજ આપવા જોઈએ; જેવા કે દૂધ, ઇંડાં, માછલી અને માંસ. કુક્કરનું માંસ અને માખણ છૂટથી વાપરવું પરંતુ રોટી અને બટાકાનો ઉપયોગ બને એટલો ઓછો કરવો. ગરમ મસાલો, ગ્રેવીઝ, શેરવો, મધ, સાકર, એ ઉપરાંત બધી મીઠી અને સ્વાદિષ્ટ વસ્તુ ત્યાજ્ય કરવી.

ન્યારે વાયુ અજીર્ણ (Flatulant dyspepsia) થયું હોય ત્યારે લીલી ભાજી, મેવાં, સાકર, જમરખ, શેરવો બીલકુલ લેવાં જોઈએ નહિ. બટાકાનો ઉપયોગ બહુજ થોડો કરવો જોઈએ. શેકેલી રોટલી ખાખરા જેવી, રોટલીને બદલે લેવી અને જમતી વખતે બહુજ થોડું પ્રવાહી લેવું જોઈએ.

સંગ્રહણીને માટે આગળ જુઓ.

બંધ કાષ માટે આગળ જુઓ.

કમળો થયો હોય ત્યારે ચરખીની ખપત થતી અટકાવવી નેષએ અને દૂધ બંધ કરવું નેષએ અથવા તો મલાઇ ઉતારેલું આપવું નેષએ. પુષ્કળ તાજા શાકભાજી અને લીલો મેવો આપવો નેષએ.

હોજરીના પેપટીક અલસરના રોગમાં લેન હાર્ટનો ખોરાક થોડા પ્રમાણમાં પથ્ય પોષણ આપી, ફૂલાવાને અટકાવે છે અને ધારાને એ પોષણથી ધીમે ધીમે બંધ કરે છે; અને સારા પ્રમાણમાં પ્રોટીઇન આપી, જેસ્ટ્રીક્ટુ હાઇડ્રોકલોરી એસીડ ત્યાં ભરે છે. ખોરાક દૂધ અને ઇંડાનો, સાકર નાંખીને બરફથી ઠંડો કરેલો હોય છે અને તે સવારના ૭ થી રાતના ૯ સુધી થોડા થોડા સમયને અંતરે લેવામાં આવે છે. પહેલા દિવસે ૭ ઐસ દૂધ અને એક લુગેલું ઇંડું આપવામાં આવે છે અને એ પ્રમાણ રોજ ૩૩ ઐસ દૂધ અને એક ઇંડું વધારે આપીને, ૧૩૩ પાઇન્ટ દૂધ અને ૬ ઇંડા સુધી વધારવામાં આવે છે. ત્રીજા દિવસ પછી કાચી કચુંબર ઉમેરવામાં આવે છે, અને સાતમા દિવસથી ઉકાળેલા ચોખા આપવામાં આવે, ચોથા અઠવાડિયાના અંત સુધીમાં સાધારણ જરૂરી ખોરાક ઉપર એ પ્રમાણે લઇ જવામાં આવે છે.

પેપટીક અલસર માટે 'સીપી'નો ખોરાક ઘણે ભાગે લેવામાં આવે છે. એ સવારના સાત વાગ્યાથી રાતના ૯ વાગ્યા સુધી, દરેક કલાક દૂધ અને મલાઇના સરખા ભાગનું મિશ્રણ આપવા જણાવે છે; પછી બે ત્રણ દિવસને અંતરે, એક પોચું ઇંડું અને ત્રણ ઐસ રાંધેલા, ચોખા, ઓટમીલ અને ફેરીનાનું (Farina) મિશ્રણ આપવું. ધીમે ધીમે, આ પ્રમાણ વધારવામાં આવે છે; અને ૩૬ ઐસ દૂધ મલાઇનું મિશ્રણ તથા ત્રણ ઇંડા અને ૯ ઐસ રાંધેલું અનાજ દશમા દિવસને છેડે આપવામાં આવે છે. એક સમયે ૬ ઐસ કરતાં

વધારે ખોરાક આપવાં નહિ. રાજડી, સેરવો, મલાઇ, અને શાકની છીણુ દૂધ અને મલાઇને સ્થાને આપી શકાય. ત્રણ અઠવાડિયાને અંતે, શાકની છીણુ, બટાકા અને રાંધેલા ફળફળાદિ આપી શકાય. અને પાછળથી હુક્કરનું માંસ અને માંસનો સેરવો પણ આપી શકાય. સોડીયમ બાઇ કાર્બોનેટ અને મેગ્નેશિયમ કાર્બોનેટ અથવા તો બીસ મથ કાર્બોનેટ અને સોડીયમ બાઇ કાર્બોનેટનો પાવડર, દરેક ૧૦ ગ્રેઇનના પ્રમાણમાં, ખોરાક લીધા પછી અડધા કલાકે લેવું જોઇએ.

ગોલસ્ટોનના રોગ વિષે કહેવાનું કે ખોરાક વધારે વખત વારં-વાર લેવો જોઇએ કે જેથી જઠરમાં જતો ખોરાક પિત્તને ઉત્તેજીત કરી ખૂબ કાઢે. વધારે પ્રમાણમાં પાણી પીવામાં આવે એ ઇચ્છવા-યોગ્ય છે.

**સુત્રવાહિની પદ્ધતિ:--**ગુરદાના રોગમાં જે કાર્ય મૂત્ર-પિંડને કરવું પડતું હોય એ બોક્ષું કરવું જોઇએ અને એ ભાગને જે તત્વોથી નુકશાન થાય એ લેવા નહિ જોઇએ. આ પ્રમાણે, બોજનમાં વધારે પ્રમાણમાં પ્રોટીઇન હોવું ન જોઇએ, અને નોઇટ્રોજનનું તત્વ ધરાવનારા પદાર્થો ન હોવા જોઇએ. સખ્ત પ્રકારના એક્યુટ નેફ્રાઇટીસમાં (Nephritis) ત્રણ પાઇન્ટ કરતાં વધારે દૂધ ન લેવું જોઇએ અને તેની સાથે મલાઇ અથવા તો ચોખ્ખો જવો સ્ટાર્ચવાળો અનાજ લેવો જોઇએ. થોડા સખ્ત નેફ્રાઇટીસમાં દૂધ અને સફેદ માંસ, (માછલી, ચીકન, વીલ), મલાઇ, અનાજ, શાકભાજી અને લીલાં મેવો આપવામાં આવે છે, પરંતુ કોઇપણ પ્રકારનો દારૂ અથવા મીઠું આપવું નહિ. લાંબા સમયના મૂત્રપિંડના દરદમાં જે બહુજ થોડુંજ પ્રોટીયન આપવામાં આવે તો હૃદય નબળું પડી જશે; જે ઘણુંજ વધારે આપવામાં આવે તો લોહીનું દબાણ પણ વધી જશે. કેટલાક કેસોમાં, શાકભાજીનું બોજન કેં પણ મસાલા, સેરવો અને દારૂ વિનાનું બહુજ ઉપયોગી નિવડે છે. જે લોહીનું દબાણ (બ્લડ પ્રેસર) વધુ હોય તો એકી વખતે પ્રવાહીનો વધારે પડતો ઉપયોગ ભય

ઉત્પન્ન કરનારો છે. ડ્રોપસી (જલંદર)ના રોગમાં પ્રવાહી પદાર્થને ઉપયોગ બને એટલો ઓછો કરવો જોઈએ. હચીન્સન કહે છે: પ્રાણીના તત્ત્વોમાં એક ઇંડુ, એક પાઇન્ટ દૂધ, ત્રણ ઓંસ માંસ અથવા તો માછલી હોવી જોઈએ; સાકર અને ફળફળાદિનો ઉપયોગ છૂટથી કરવો; ચ્હા અને કાંચી સાધારણ પ્રમાણમાં લેવા જોઈએ. નીચે જણાવેલી વસ્તુ તુકશાનકર્તા છે: માંસમાંથી બનાવેલો સેરવો, મસાલો, ગ્રેવીઝ, મધ, વટાણા, કાંદા, એસ્પેરેગસ, સીલેરી, રૂબાઈ, લેન્ટીલ્સ.

ડ્રોપસી મીઠા વિનાના અને ખીન-પ્રવાહી ભોજનથી ઓછું કરી શકાય છે. મીઠું, હંમેશની રોટી, મીઠાવાળું માખણ, દરીયાની માછલી અને સૂકાં, ધૂમાડાવાળા, મીઠાવાળા બધા ખાદ્ય પદાર્થો લેવા જોઈએ નહિ; સેરવો, શાકભાજી અને દુધમાંથી બનાવવો જોઈએ. રોટી મીઠા વિના રાંધવી જોઈએ; હચીન્સન નીચે પ્રમાણે કહે છે:—નાસ્તામાં ઇંડુ, મીઠા વિનાની રોટી, ચોકબું માખણ, ચાહ અને કાંચી અથવા તો મલાઇ; સવારે દશ વાગે એક ગ્લાસ દૂધ; બપોરે જમણમાં ચોકખી માછલી અથવા તો મરઘી, બટાકો અને મુરખ્ખો; બપોરે ત્રણ વાગે એક ગ્લાસ દૂધ; સાંજે એક ઇંડુ, મરઘી અથવા તો ચોકખા પાણીમાંની માછલી, મીઠા વિનાની રોટી, ચોકબું માખણ, અને રાખડી; આઠ વાગે એક ગ્લાસ દૂધ અથવા તો પાણી.

**ચામડી**—જે સખ્ત પ્રકારનું એકઝીમા થયું હોય તો દૂધનો ખોરાક લેવો જોઈએ. લાંબા વખતના યાત્રેનીક કેસોમાં, દરરોજ દિવસના એક વખત ખાટકીના ઘરનું સાદું માંસ, સાકર અને મીઠા-ઇનો બને એટલો થોડો ઉપયોગ, ખાખરા જેવી રોટલી, લીલી શાક-ભાજી પુરતા પ્રમાણમાં અને ખીલકુલ દારૂ નહિ અપાવા જોઈએ. બાળકોને ખોરાકમાં વધારે પ્રમાણમાં કારબોહાઇડ્રેટ્સ લેવાને લીધે એકઝીમા થાય છે.

**જ્ઞાનતંતુની રચના:**—કારીયા—આગળ જુઓ.

**ન્યુરેસ્થાનીઆ:**—આગળ જુઓ.



વીર મીએલની સુશ્રુષામાં બે કલાકને અંતરે અપાતા ભોજનમંદિ બે થી ચાર પાઇન્ટ દૂધ અને થોડા દિવસ પછી લોટ નાંખીને કાંજ કરીને એ આપવું. પછી ઇંડા, રાંધેલું માંસ, મરઘા, બટાકાની કાતરી, ધીમે ધીમે વધારવામાં આવે છે કે જ્યાં સુધી દરદી દરરોજ ત્રણ વખત સારું ભોજન લઇ શકે અને તે દરેક વખતે ત્રણથી પાંચ પાઇન્ટ દૂધ, મલાઇ અને માલટ એકસત્રેકટ લઇ શકે.

**વિવિધ પ્રકારના રોગો:**—રમેટીક શીવરમાં માત્ર દૂધ એકલું અથવા તો થોડા આલ્ફેલાઇનના પાણીમાં મેળવેલું દૂધ આપવું નેઇએ; માંસની રહા અને માંસમાંથી બનાવેલા બધા પ્રવાહી બીલકુલ ત્યાજ્ય છે.

રીકેટસ (Rickets) ના રોગમાં સ્ટાર્ચ અને સાકરવાળા પદાર્થ ઓછા કરી, પ્રોટીઇન અને ચરબીવાળા પદાર્થ વધારવા નેઇએ. એટલે ચોકખું દૂધ, મલાઇ, કુક્કરની ચરબી, ઇંડાની રશી, માખણ અને કોડલીવરનું તેલ પુષ્કળ પ્રમાણમાં આપવું નેઇએ; એ ઉપરાંત સેગો, ટેપીઓકા, આરાડ અને મીઠું, ગાદું દૂધ તદ્દન બંધ કરવું નેઇએ. નાના બાળકોના સ્કર્વીના રોગમાં (Scurvy) સંબંધી દાખડામાં બંધ કરેલો ખોરાક, ઉકાળેલું અથવા જમાવેલું દૂધ તદ્દન બંધ કરવું નેઇએ. નારંગીનો રસ અને તાજા માંસનો પ્રવાહી પદાર્થ આપવો નેઇએ; વળી રાંધેલા બટાકો મલાઇ અને દૂધ સાથે ભેળવીને શીશીયી આપવો નેઇએ.

મીઠી પિશાબના રોગમાં (Diabetes) નીચે જણાવેલી વસ્તુ આપી ન શકાય:—

સાકર, મીઠાઇ, મુરખ્ખો, મારમાલેડ, ગળ્યાં અને સુકાં ફળો, (દ્રાક્ષ, કેળાં, અંજીર, રેસીન,) ચોખા, સેગો જેવા લોટના પદાર્થો; પુડીંગ અથવા તો રાખડી, બટાકા, જવનો દારૂ, વાઇન લેમોનેડ, લાઇમ-જ્યુસ. નીચેની વસ્તુઓ પથ્ય ગણવામાં આવી છે.

નીચેના ખોરાક વધુ પ્રમાણમાં આપી શકાય: -

પ્રાણીમાત્રનો ખોરાક દાખલા તરિકે માંસ, માછલી, ઇંડા, ફલીવર, સોસેજ અને ઓયસ્ટર માછલી નહિ); ચોકખો સેરવો, મીઠો નહિ એવો મુરખ્ખો, લીલા શાકભાજી (સિવાય વટાણા, સીંગ, લેન્ટીલ્સ, ફરટસ, ખીસ્કુટ); એસ્પેરેગસ, સીલેરી, કુમળાં રેવંચીની ટામેટા, સોપારી, રોટી (સાધારણ, ઝયુટન અને પ્રેન) અને સ્ટાય્ફ વિનાની ખીસ્કીટ.



# બીજો ભાગ.

સુશ્રૂષા કરવાની પદ્ધતિ અને સિધ્ધાંત.

## પ્રકરણ ૪ થું.

### માંદાની માવજત વૉડ'નું કાર્ય.

વૉડ' સાફ કરવાની રીત વિષે, ફનીયરની કાળજી વિષે, બિઝના અને કપ્પાટ વિષે, વૉડ'માંજ સાફ શિક્ષણ આપી શકાય છતાં અત્રે થોડા શબ્દો હું કહીશ. અને એજ પ્રમાણે રસોડા, સ્નાન કરવાના ઓરડા, લેવેટરી તથા ચિનાઇ વાસણ વિષે પણ ઘણું કહી શકાય; ઉકાળેલા લીનન અને બીજા ડ્રેસીંગના કપડા માટે, વાસણ સાફ કરવા વિષે, સ્નાન વિષે, નવા દરદી વિષે, રિપોર્ટ લેવા અને આપવા વિષે, ખોરાકના પ્રમાણ વિષે, જરૂરની વસ્તુના ફોર્મ વિષે, અને વૉડ' નોટીસ માટે એટલુંજ કહી શકાય. આ કાર્ય વિષે નક્કે પોતાના અભ્યાસની શરૂઆતથી બધું શિખવા પ્રયત્ન કરવો જોઈએ. કદાચ એમાંની ઘણી ફરજે એના ક્ષેત્રમાં ન આવી જતી હોય છતાં એ આવશ્યક છે કે તેણે એ બધું જાણવું જોઈએ; અને એ પ્રમાણે જ્યારે આખો વૉડ' એને હસ્તક હોય ત્યારે એ નીચેના માણસો ઉપર સારી દેખરેખ રાખી શકે.

સવારનું સંમાર્જન જ્યાં સુધી બધી પથારી બરોબર તૈયાર થઈ ન રહે ત્યાં સુધી કરવું ન જોઈએ; ટેબલ અને દવાના ખોખા સિવાયનું બધું ફનીયર ફેરવવું જોઈએ; જે ધૂળ ભેગી થાય તે

એક વાસણમાં ભેગી કરી, બાળી નાંખવી જોઈએ. જ્યારે એ પ્રમાણે બાળવાનું કાચું પુરું થાય અને બળતણ કરવામાં આવે ત્યારે ધૂળ સાફ કરવાનું કાચું શરૂ કરવું જોઈએ. એક ચોકખો કટકો સહેજ ભેજવાળો, વાપરવો અને ધૂળ બધી ક્ષુદ્રી નાંખવી જોઈએ. એક સૂકા-યેલા કટકો વડે પડેલા ડાઘા દૂર કરવા જોઈએ. અઠવાડિયામાં એકવાર ફનીચર પોલીશથી અને ફ્લેનલથી ફનીચર બધું સાફ કરવું જોઈએ. જો મીણ અને ટરપેન્ટાઇન વાપરવામાં આવ્યું હોય તો બહુજ થોડા પ્રમાણમાં એ વાપરવું, નહિ તો ચોંટી જાય એવી સપાટી થઈ જશે. પલંગને દરદીના ગયા પછી કારખોલીક એસીડથી ઘોવો જોઈએ. વોડની દિવાલો અઠવાડિયામાં એક વાર સાફ કરવી જોઈએ અને કરોળિયાના જાળા એક કપડું બાંધ્યું હોય એવા વાંસ વડે દૂર કરવા. મેજ ઉપરની દરેક વસ્તુ, ઝભ્ભો અને બારી ઉપર પદડા, પદડા ઉપરની જગ્યા સાફ કરવી કે જ્યાં ધૂળ ભરાઈ રહેવાનો સંભવ છે. રંગેલી દિવાલો, સપાટી સાથુવાળા ઉત્તર પાણીથી સાફ કરવી જોઈએ; સોડા અથવા ગ્રીટી સાથુ કદી પણ વાપરવો નહિ કારણ એથી રંગને અત્યંત તુક-શાન પહોંચશે. ઘોતાં પહેલા દિવાલો વાળી લેવી જોઈએ. કબાટો સાફ રાખવા જોઈએ અને જે વસ્તુને માટે મુકર જગ્યા થયેલા હોય એજ વસ્તુ અંદર મુકવી જોઈએ. લીનન કબાટની વસ્તુઓ બરોબર જોડવવી જોઈએ, અને તેમના ચોખ્ખાસ્થાને મૂકવી જોઈએ. સ્નાન કરવાની ઓરડી, ગટર, પાણીનાં ખારાં તદ્દન સ્વચ્છ રહેવા જોઈએ અને પાણીથી બરોબર સાફ થયેલા હોવા જોઈએ.

ખાવાના વાસણો, મૂત્રના વાસણ, અને થુંકના ખાલા ઉત્તર પાણી અને સોડાથી સાફ કરવા જોઈએ. ચીનાઈ અને કાચના વાસણો સાફ કરતી વખતે, ગરમ સાથુવાળું પાણી વાપરવું જોઈએ અને પછી કાળજીપૂર્વક પોલીશ કરવું જોઈએ. ચમચા, કાંટા દરરોજ એક વખત ઉત્તર પાણીમાં નાંખવા જોઈએ; નળીઓ પાણીથી સાફ કરવી જોઈએ અને નાના સરખા બ્રશથી જરૂર પડે સાફ કરવી. ખેડ પેન

અને મુત્રની શીશી જ્યારે જ્યારે વાપરવામાં આવે ત્યારે ત્યારે થોડાક મોપ અને પુઠ્ઠળ પાણી લઈ સાફ કરવા. ઉન્ધ પાણી અને સોડામાં એમને એક વખત હાથે ઉકાળવા જોઈએ.

મેક્રીનટોશ (લેધર કલોથ)ને એક લાંબા પાટીયા અથવા તો ટેબલ ઉપર બહુ ઘસીને સાફ કરીને, કારખોલીક એસીડથી ધોવું જોઈએ. જ્યારે ઉકાળવામાં આવે ત્યારે તે સફાઈ ન જાય એ સંભાળ લેવી અને ઘરોઘર ઉપયોગમાં લેવામાં આવે ત્યાં સુધી ઠંડા પાણીમાં મુકી રાખવા. જોવા એ સુકા અને સ્વચ્છ થશે એટલે એમને લટકાવી દેવા જોઈએ અને સ્ટાચ-પાવડર લગાડવો; જો ઉઘાડવામાં આવશે તો તરડાઈ જશે અને અસ્પૃશ્ય નહિ રહી શકે.

વોડની બધી વસ્તુઓની તંજવિજ વિષે નસે કાળજી રાખવી જોઈએ અને ઇસ્પીતાલની વસ્તુના વપરાશમાં અને એટલી કરકસર કરવા ધ્યાન આપવું જોઈએ. જે વસ્તુઓ વપરાય એની કિંમત જાણવા એણે રસ લેવો જોઈએ. કપડાં, ખોરાક, ધોખીખાતું, ઇલેક્ટ્રીસીટી અને જેસ એ બધાને લીધે ઇસ્પીટાલનો ખર્ચ બહુ ભારે થાય છે અને નસે પોતાની હોશીયારીથી બિગાડ થતો અટકાવી, એમાં ધણો ઘટાડો કરી શકે. અનાવશ્યક મોટા કપડાનો ઉપયોગ નજ થવો જોઈએ. બગડેલા પાટાઓ કાપી નાખવા જોઈએ નહિ; જો બહુ ગંદા ન હોય તો તેમને ઘોઈ નાંખવા, અચ્છી કરવા અને ફરીથી વીંટાળી લેવા. મેથીલી-ટેડ સ્પ્રિંગ અથવા ટીચર આયોડીન જરૂર હોય એટલાજ પ્રમાણમાં શીશીમાંથી ખૂદાર રાખવા, દરદી પોતાની યાળામાં ખોરાક રહેવા દે ત્યારે એને એકી વખતે વધારે ખોરાક અપાયેલા હોવો જોઈએ. થોડા પ્રમાણમાં અપાયેલા ખોરાકથી અને જરૂર પડે વધારે ખોરાક આપવાથી, દરદી સારી રીતે જમી શકે છે. એ પ્રમાણે બિગાડ થવાનો પણ સંભવ રહેતો નથી. પુઠ્ઠળ પ્રમાણમાં રોટી અને માખણ કાપવું ન જોઈએ, અને જો વધારે પ્રમાણમાં કપાયું હોય તો તે બીના કટકા વડે અથવા તો ખેસીન વડે ઢાંકી રાખવું જોઈએ.

નકમાં ડાઘા ન પડે એ માટે કાળજી રાખવી કારણ કે નહિ તો ઘોખીનો ખર્ચ પુષ્કળ થઈ જાય છે. આ પ્રમાણે પથારીના કપડા જમીન ઉપર અટકે નહિ; જમતી વખતના કપડાથી રાત્રિના પહેરેલા અને પથારીના કપડાનો બચાવ થવો જોઈએ અને કોઈ પણ વ્યક્તિને ચાદર ઉપર ખેસવાની રજા નહિ દેવી જોઈએ. જ્યારે રૂમમાંથી થોડી મીનીટને માટે પણ બહાર જવાનું થાય ત્યારે ઇલેક્ટ્રીક દીવા હોલવી નાંખવો જોઈએ. જેસને માટે નર્સે બ્યાનમાં રાખવું કે એક વખત પાણી ઉકળતું હોય તો નાની સરખી ઝાળ એને ઉકળતું રાખી શકે છે; માટે જ્યારે પાણી ઉકળવા માંડે કે તુરત એ દીવાની વાટ ધીમી કરવી જોઈએ.

## ૨. લીનન અને બિછાનાની સંભાળ.

નર્સે લીનન અને કામળાના ઉપયોગ વિષે બહુ કરકસર કરવી જોઈએ, કારણ કે ઇસ્પીતાલની બધી વસ્તુઓમાં એ બહુ ખર્ચાળ વસ્તુઓ છે. ફોટેલું લીનન ખીલકુલ ન વાપરતાં, સુધારવા મોકલી આપવું જોઈએ. જો એ લીનન હોય અને થોડા વખતમાં ઘોઘ શકાય એમ ન હોય તો એને સુકવી નાંખવું કારણ નહિ તો કદાચ દૂગ ચઢી જાય. ડાઘા તરત કાઢી નાંખવા જોઈએ કારણ કે ઢીલ કરવાથી એ સખ્ત ઝામી જાય છે.

જ્યારે બિછાનાનું લીનન સ્વચ્છ અને સાફ રહે એ માટે વારં-વાર ફેરવવું જોઈએ, છતાં એ બાબતમાં બહુ ખર્ચાળ ન થવું જોઈએ, કારણ કે ઘોખીખાતું અત્યંત ખર્ચાળ હોય છે. નવી ચાદર, પાયજામા એ બધી વસ્તુ વાપરવા પહેલા ઘોવી જોઈએ. એપી રોગવાળા દરદીને માટે વપરાયેલી વસ્તુઓ એક જુદા કાથળામાં ભરવી જોઈએ અને એ એપ કાઢી નાંખ્યા પછીજ ઘોખીખાતામાં કપડાં મોકલવાં. કામળા ઘોવાથી બગડી જાય છે; એટલા માટે અંદર ચાદર મૂકી, કોઈપણ પ્રકારના ડાઘા પડતા હોય તો તે અટકાવવા જોઈએ અને જમીન

ઉપર રોળાવા દેવા નહિ જોઈએ; ડાઘા પડેલા થોડા ભાગ તરત વાંધ નાંખવો જોઈએ. વરાળના સ્નાનથી અથવા તો વેટ-પેકથી જ્યારે કામળા બગડવાનો સંભવ હોય ત્યારે હલકા વજનના કોટ-બ્લેન્કેટ અથવા તો જૂના કામળા વાપરવા જોઈએ. ઉર્શીકા ઉપર જ્યારે લોહી નીકળતું હોય અથવા તો ઉલટી થતી હોય ત્યારે મીણુ કપડું રાખવું જોઈએ; રજખ જ્યારે દરદી જતો રહે ત્યારે સારી રીતે બ્રશથી સાફ કરવી જોઈએ, અને ડાઘા તથા ફાટયું હોય તે તપાસી લઇ એની જરૂર તબીબી કરવી જોઈએ. પછી એને સારી રીતે તડકે નાંખવી જોઈએ અને વળીને ફાઇપણુ જાતના ખૂણા ન પડી જાય એ માટે સંભાળ રાખવી જોઈએ. જો કેસ એપી રોગનો હોય તો ઉર્શીકા તથા ચટાઇ ટીસ્પન્ડેક્ટમાં ઘોંઘળે સ્વચ્છ કરવા મોકલી આપવા જોઈએ.

ડાઘા દૂર કરવા વિષે:—કપડાંમાં ડાઘા સખ્ત ઝામી ન જાય એ માટે બનતા પ્રયાસે ડાઘા દૂર થવા જોઈએ. સાધારણ રીતે ઠંડા પાણીમાં અથવા તો દૂધમાં ઘોળવા એ અત્યંત આવશ્યક છે. ચ્હા, કોશી અને કોકોના ડાઘ માટે, થોડી ઉંચાઇથી ઉંહુ પાણી રેડવું જોઈએ. દૂધ અને મલાઇના ડાઘ માટે, ઠંડું પાણી વાપરી, સાથુ લગાડી, ઉંહા પાણીથી ઘોંઘ નાંખવું જોઈએ. વેસેલાઇનના ડાઘ ઘોવા પહેલા ટરપેન્ટાઇન અને પેરેશીન લગાડીને કાઢી નાંખવું જોઈએ. તેલનો ડાઘ બ્લોટીંગ પેપરથી અથવા તો પાઉડર ચોકથી ચસી લેવાય છે. જો એ વસ્તુ ઘોંઘ શકાય એવી ન હોય તો નીચેના થોડા પડ સુધી ઇથર લગાડવો અને વચલા ભાગને ધસી નાંખવો. આથો-ડિનના ડાઘ માટે કારબોલિક લોશન વાપરવું જોઈએ; જમીનના ડાઘ માટે, મેથીલીટેડ સ્પારીટ અને 'હાઇપો' સોલ્યુશન વાપરવું જોઈએ. ગરમ અને રેશમી કપડા ઉપર પડેલા પીકરીક એસીડના ડાઘા જતા નથી પરંતુ લીનન અને સુતરાઉ કાપડ ઉપર પડેલા ડાઘ માત્ર ઘોવાથી જતા રહે છે. સહીના ડાઘો જો તાજા હોય તો પાણીથી માત્ર ઘોંઘ નાંખવા. આ પ્રમાણે કરવાથી જો ડાઘ ન જાય તો થોડા

કલાક દૂધમાં બોળી રાખવું નેમએ. જે સહીમાં લોખંડનો ભાગ હોય તો ડાઘદ્યુટેડ ઓક્સેલિક એસીડ ઉપયોગી નિવડે છે; જે એનીલાઇન રંગ હોય તો ડાઘદ્યુટેડ 'મીલ્ટન'નો ઉપયોગ કરવો નેમએ. ગમે તે રીતે દવા લગાડ્યા પછી કપડાને સારી રીતે નીચોવી નાંખવું નેમએ; જે તાબુંજ લોહી હોય તો ડાઘવાળા કપડાને ઠંડા અથવા તો ટેપીડ પાણીમાં હલાવવું અથવા તો ઘસવું નેમએ અને એ પ્રમાણે ડાઘો લગભગ જતા રહે છે; છતાં જરૂર પડે તો થોડુંક એમોનિયા વાપરવું નેમએ; પછી સાબુવાળું પાણી વાપરવું નેમએ. જે લોહી સૂકાઇ ગયું હોય તો હાઇડ્રોજન પરઓક્સાઇડ લગાડી અને પછી એ ઝ્યોળી અને ઘસવું નેમએ. ધોરેકસ પણ ઘણી વખત ઉપયોગી નિવડે છે.

### ૩. બિછાનું.

બિછાનું તૈયાર કરવા વિષે:—રોગમાં એક લાંબી એકીનટોશ વાપરીને એનું રક્ષણ કરવું નેમએ, કારણ કે દરદીનો રોગ એવા પ્રકારનો હોય કે એ કદાચ લાંબા સમયે પણ ડાઘવાળી બને.

ગાદલા ઉપરની ચાદર અવાર નવાર મુકવી નેમએ અને ગાદલાની નીચે મજબુત રીતે બાંધી લેવી નેમએ. ડા-શીટની નીચે પણ મીણુ કપડ હોવું નેમએ અને તે પથારી સાથે સારી રીતે બાંધેલું હોવું નેમએ. મીણુ કપડ અનાવશ્યક જણાય તો કાઢી નાંખવા નેમએ. પથારી ઉપરના કપડા હલકા અને ગરમ હોવા નેમએ. ચાદરનો એક છેડો નીચે અને ઉપરથી કામળાના છેડા સ્વચ્છ અને સારા રાખવા માટે, વાળેલો હોવો નેમએ. ઉપરના કપડા બહુ મજબુત રીતે બાંધી ન લેવા નેમએ કે જેથી દરદી સહેલાઇથી ફરી ન શકે. ઓશીકા દરદીને સુખચેન આપે એ રીતે ગ્રાહવા નેમએ અને નહિ કે નર્સની આંખની સહેલાઇ માટે. ઓશીકાનો ઉપરનો અડધો ભાગ



મોટા લાંબા તકીઆ ઉપર આવવો નોંધ્યો. નીચેનો અક્ષરો ભાગ મોટા લાંબા તકીઆ નીચે આવવો નોંધ્યો કે જેથી દરદીના ગળાને અને ખભાને ટેકો મળી શકે. એ પ્રમાણે કરવાથી, દરદી ખાસ કરીને પથારીમાં સરી જવાનો સંભવ ઓછો રહેશે.

દરેક ભોજન પછી, ચાદર ઓઢી લેવી નોંધ્યો કે જેથી દરદીને ઠંડક મળી શકે. રગ્નપ બની શકે તો દિવસમાં એક વખત વાળવી નોંધ્યો અને પથારી દિવસમાં બે વખત બનાવવી નોંધ્યો. કેટલાક દરદીઓ પથારીના લુગડાનું વજન એમની આંગળી તથા ઉદર ઉપર ઉંચકી શકતા નથી. લુગડાં ઉંચકવાને માટે ખેડ-ફેડલ બનાવવામાં આવી હોય અને કામગીરી પગની આળુઆળુ બાંધી લેવામાં આવે તો એમને સુખ આપી શકાય. જે કે દરદીઓને એમની પથારી સાફ સ્વચ્છ રાખવાની સંભાળ વિષે કહેવું નોંધ્યો પરંતુ એક પ્રકારના ત્રાસ જેવું તો એ નજ નિવડે. રાત્રિના સમયે પથારીનો દેખાવ કોઈ પણ રીતે મહત્વનો નથી.

**પથારી ઉઠાવવા વિષે:**—એ નર્સિંગ બેગ મળીને એ કાચ કરવું એ વધારે સુગમતા લયું છે. પથારીને છેડે એક ખુરશી મુકવી અને તેની અંદર વાળેલા પથારીના કપડાં મુકવાં. પથારીના ચાદરોની બાજુ છોડવી અને ચાદર અને કામળા જૂદા જૂદા કાઢી લેવા. તળીયાનો એક ભાગ વચલા ત્રીજા ભાગ ઉપર મુકી, ઉપરનો ત્રીજો ભાગ એ બધા ઉપર વાળી લેવામાં આવે છે. પછી એ ખુરશી ઉપર મુકવામાં આવે છે, અને ત્રીજો ભાગ એના પાછળના ભાગ ઉપર લટકે છે અને બાકીનો એક ઉપર રહે છે, છેડો અંદર વાળેલોજ રહે છે. એ ભૂલવું ન નોંધ્યો કે ઉપરની અને નીચેની ચાદરમાં ભરાયેલા ભૂકો દૂર કરવા ખંખેરવી નોંધ્યો અને મીણકપડને બીલકુલ વાળવું ન નોંધ્યો. જે દરદી પોતાની પથારી છોડી શકે અથવા તો બીજી પથારીમાં જઈ શકે એમ હોય તો ગાદલું, કવર ન હોય તો અશથી સાફ કરી વાળી લેવું નોંધ્યો. એને તળીયેથી ઉપર વાળી લેવું નોંધ્યો;

અને ત્યાંની જાળી હોય એ પ્રશ્નથી સાફ ફરી લેવી જોઈએ. એ પ્રમાણે ગાદલું બિછાનાના ઉપરના છેડા તરફ લઈ જવામાં આવે છે અને જ્યારે બાકીની જાળી તદ્દન સાફ થઈ જાય છે ત્યારે આખું ગાદલું પાથરવામાં આવે છે અને બિછાનાના બાકીના કપડા વ્યવસ્થાપૂર્વક ગોઠવવામાં આવે છે.

**નીચેનું ખોલ ફેરવવા વિષે:**—સ્વચ્છ ખોલ એની અડધી પહોળાઈ વાળીને તૈયાર રાખવામાં આવે છે. દરદીને એક નાના કામ-જાથી ઢાંકીને, પથારી ઉપર એ ખોલ ચઢાવવામાં આવે છે. નાતું મીણુ કપડ પણુ ખેંચી લઈને ઓઢવાની ચાદર સાથે વીંટાળવામાં આવે છે. દરદીને એક બાજુ ફેરવવામાં આવે છે અને એક નસ તેને ત્યાંજ સ્થિર રાખે છે; એ સાથે એક ઓશીકું એનું માથું ટેકવી શકાય માટે ત્યાં ફેરવવામાં આવે છે. ડાઘા પડેલી ચાદર અને ઓઢવાની ચાદર એની પીઠ પાછળ વાળી દેવામાં આવે છે; અને ગોઠડાના ખોલમાંથી અથવા તો લાંબા મીણુ કપડમાંથી કંઈપણ રેસાઓ હોય તો તે ખેંચી કઢવામાં આવે છે. સ્વચ્છ ચાદર લાંબા મીણુકપડ ઉપર મૂકવામાં આવે છે અને વાળેલો નહિ એવો લાગ અંદરથી બાંધી લેવામાં આવે છે. સ્વચ્છ ઓઢવાની ચાદર એના ઉપર મૂકવામાં આવે છે અને છૂટો છેડો બાંધી લેવામાં આવે છે અને એ પ્રમાણે ત્રણ પડ એકબીજાથી તદ્દન પાસે અને દરદીની પીઠ પાછળ હોય દે. પછી દરદીને પથારીની સારી બાજુએ ફેરવી, ડાઘા પડેલી ચાદર અને ઓઢવાની ચાદર કાઢી નાંખવામાં આવે છે અને સ્વચ્છ ચાદરો પાથરવામાં આવે છે અને બાંધી લેવામાં આવે છે. બગડેલા કપડા એકદમ લીનનની ટોપલીમાં અથવા તો એક જૂદી ચાદરમાં નાંખવા જોઈએ.

જો દરદી આ પ્રમાણે ફરી શકે એમ ન હોય તો ચાદરને એની લંબાઈની દિશામાં વાળી લેવી જોઈએ. પથારી વાળી લેવી અને મીણુકપડ તથા ઓશીકું દૂર કરવું જોઈએ. બગડેલી ચાદરને દરદીના ખભા તરફ વાળી લેવી જોઈએ, અને તૈયાર ચાદરને એને સ્થાને પાથ-

રવી અને ઉપરથી બાંધી લેવી. દરદીના ખભા પછીથી ઉંચકવા અને અગડેલી ચાદર અને ઓઢવાની ચાદર ખેંચી લઇ, સ્વચ્છ ચાદર ધીમે રહી પાથરવી અને એ પ્રમાણે પેલ્વીસ (ત્રાણી) અને નળાનો ભાગ ઉંચકવો. દરદીને ધીમેથી ઉંચકીને ઓઢવાની ચાદર બાજુમાંથી અંદર દાખલ કરી શકાય છે.

એ ધ્યાનમાં રાખવું જોઇએ કે હૃદય અને પેટના રોગમાં એકજ સ્થિતિમાં જ્યારે રહેવાનું હોય ત્યારે બિછાનું કરતી વખતે એજ સ્થિતિ જાળવવા બનતો પ્રયાસ કરવો જોઇએ.

**છૂટી છૂટી રજાઇ:—**એ રજાઇ જૂદા જૂદા ત્રણ કટકાની બનેલી હોય છે. અને વચ્ચેની લાંબા બે ભાગમાં વહેંચાયેલી હોય છે એ કરોડનું હાડકું અથવા તો પેલ્વીસ, ફેમુરનું હાડકું ભાંગી ગયું હોય અથવા તો ‘ઇન્ડોન્ટીનન્સ’ જેવું હોય ત્યારે એનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. એ ભાંગેલા પાટીયા ઉપર મૂકવામાં આવે છે; જૂદા મીણકપડ અને નાની ચાદરો સારી રીતે બાંધીને, નીચેના અને ઉપરના ભાગો ઢાંકવામાં આવે છે; અને વચ્ચેના નાના ભાગો ઢાંકવાને નાનું સરખું મીણકપડ અને ચાદર વાપરવામાં આવે છે. જ્યારે ખેડ-પેનની જરૂર જણાય ત્યારે ઉપરની ચાદર છોડી નાંખી, ઇન્ડો પામેલા ભાગની નીચેનું કપડું એક બે ઇંચ ખેંચી લઇ સારી બાજુએ ખસેડી, એની જગ્યાએ ખેડ-પેનને દાખલ કરવું.

**શસ્ત્રક્રિયાનું બિછાનું:—**ગાદલાને સારી રીતે સાફ કર્યા પછી લાંબું મીણકપડ, ચાદર તથા નાનું મીણકપડ પાથરીને થોડી ઉંચા પાણીની શીશી પથારીમાં મુકવી. એ પછી પથારી ઉપર એક કામળો ઘેવડો કરીને પાથરવો અને માથા ઉપરની ચાદર, કામળો વિ. પથારીના નીચેના ભાગ સાથે સારી રીતે બાંધી લેવા જોઇએ. દરદી શસ્ત્રગૃહમાંથી આવે ત્યારે કામળા, ચાદર વાળી લઇ, તેને ગરમ પથારીમાં સુવાડી, ગરમ કામળામાં ઢાંકી દેવામાં આવે છે. એની

આબુઆબુ શીશીઓ ગોઠવવામાં આવે છે અને ખીજ કપડા ખરોખર ઢાંકવામાં આવે છે અને આબુએ જરૂર હોય તો તે પાણી દબાવવામાં આવે છે.

ખીજ રીત પ્રમાણે માંથા ઉપરની ચાદર, કામળા અને ચાદર એક આબુએ બાંધી લેવામાં આવે છે અને જ્યારે દરદી આવે છે ત્યારે ખીજ આબુનો બાંધેલો ભાગ ખુલ્લો કરવામાં આવે છે. શીશીઓ અને ગરમ કામળો, જ્યારે એને પથારીમાં સૂવાડવામાં આવે ત્યારે દૂર કરવામાં આવે છે. જ્યારે એને ગરમ કામળાથી ઢાંકી દેવામાં આવે અને શીશીઓ રીતસર એની આબુમાં ગોઠવવામાં આવે ત્યારે પથારીના ખીજાં લુગડાં એના ઉપર ખરોખર વાળવામાં આવે છે; અને આબુએ અને તળાવેથી મજબુત બાંધી લેવામાં આવે છે.

વળી ખીજ રીત પ્રમાણે, પથારીના લુગડાં એક લાંબા પાકીટના જેવા રૂપમાં વાળી લેવામાં આવે છે અને ઉંઠા પાણીની બે શીશીના ઉપર મુકવામાં આવે છે; કામળાને દેવતા ઉપર ગરમ કરવામાં આવે છે. એવું પાકીટ બનાવવાનો સુગમ રસ્તો નીચે પ્રમાણે છે; પથારીના લુગડાં એની હંમેશની રીત પ્રમાણે પથારી ઉપર મુકવામાં આવે છે; ચાદર કામળાની ઉપરથી નીચે તરફ થોડી વાળેલી હોય છે. પથારીના પગ તરફ એમને વાળી લેવામાં આવે છે; એક આબુ લટકતા કપડા ચાદર ઉપર વાળી લેવામાં આવે છે; અને ખીજ આબુના એજ પ્રમાણે ખીજ આબુએ વાળી લેવામાં આવે છે. જો આ પ્રમાણે હંમેશ કરવામાં આવે તો એ પાકીટનું ઉપર પડ પથારીના ઉપલા ભાગ ઉપર જ રહેશે. જ્યારે દરદી આવે છે, પથારીના લુગડાં દૂર કરી, એને સારી રીતે સૂવાડી, ગરમ કામળાથી ઢાંકવામાં આવે છે, પછી પેલાં લુગડાં એના ઉપર પથારી, બાંધી દેવામાં આવે છે.

**ખાસ બિછાનાઓ:--**જ્યારે સ્ટીમટ્રેન્ટની જરૂર હોય ત્યારે પલંગના પૂણામાં લાકડીઓ ઉભી કરી એક પ્રકારનો માંડવો ચાદર

અથવા તો બીજા કેષપણ ખોલનો કરી શકાય; એની એક બાજુએ ખુલ્લો માગ હોવો જોઈએ. તંબુની લાકડીઓને બદલે વોડ સ્કીનનો ઉપયોગ કરીને એક સંતોષકારક તંબુ જરૂર ઉભો કરી શકાય.

હાડકું તૂટ્યું હોય એ માટેના બિહાનામાં, બાલના ગાદલા નીચે બાંગેલાં પાટીયાં મુકવામાં આવે છે અને કમાનવાળા ગાદલાની ઉપર પણ એવાં પાટીયાં મુકવામાં આવે છે.

‘સ્ટમ્પ’ પથારી વિષે, ઓશીકા ઉપર સ્ટમ્પ મુકવામાં આવે છે કે જેથી એ છાતીના ભાગથી થોડુંક ઉંચું રહે છે; એના ઉપર ‘ફેડલ’ મુકવામાં આવે છે અને પથારીના લુગડાં પાછળથી વાળવામાં આવે છે કે જેથી દરદીને કોષપણ પ્રકારની ખલલ કર્યા શિવાય કપડાની તપાસ કરી શકાય; શરીરના અવયવની આજુબાજુ ગરમ કામજો વીંટાળવામાં આવે છે.

સંધિવા (Rheumatism) અને નેફ્રાઇટીસના (Nephritis) દરદમાં દરદીની નીચે અને ઉપર કામજો રાખવા જોઈએ. હૃદયના રોગમાં પથારી ફેવી હોવી જોઈએ એ આગળ વર્ણવ્યું છે. જ્યારે અવયવને પ્લેસ્ટરમાં મુક્યું હોય ત્યારે પાટાના ચીરાથી ઝોલામાં લટકતું રાખવું જોઈએ અથવા તો વાળેલી ચાદરમાંથી લટકતું રાખવું જોઈએ; ગરમ પાણીની શીશી આજુબાજુ મુકવી જોઈએ અને શરીરના ભાગને જ્યાં સુધી પ્લેસ્ટર સ્ક્રાઇ ન જાય ત્યાં સુધી કોઇ પણ રીતે ઢાંકવું નહિ.

## Air and Water Beds.

### પવન અને પાણીની પથારી.

આ જાતની પથારી જ્યારે દરદીને કંઈ પણ પથારીને વિષે દરદ હોય ત્યારે બહુ ઉપયોગી નિવડે છે; અથવા તો માંદગીને લીધે એવું દરદ થવાનો જ્યારે સંભવ હોય છે, ત્યારે પણ એ પુષ્કળ ઉપયોગી નિવડે છે.

શ્રેષ્ઠ અને નાની સરખી પથારી ટ્યુબ્યુલર એર-મેડ છે કે જેની અંદર મજબુત રબરની ટ્યુબ આડી અવળી મુકેલી હોય છે. એની વધુ સવડ એ છે કે એક ટ્યુબમાંથી હવા જોઇએ ત્યારે બહાર કાઢી નાંખી શકાય છે અને એ પ્રમાણે એક ભાગ ઉપરથી બધું દબાણ દૂર કરી શકાય છે. એજ રીતે બેડ-પેનનો ઉપયોગ અત્યંત સરળ બનાવી મુકે છે. પવનના ઓશીકા અને ગોળ ચક્કર પણ વપરાય છે. એને પમ્પથી ફૂલાવવા જોઇએ અને બહુ સખ્ત તો નજ કરવા જોઇએ. નસો પોતાના શ્વાસથી એ ફૂલાવવાનો કદિ પણ પ્રયત્ન કરવો ન જોઇએ, નહિ તો આંતરડાના તાવના જંતુનો ભોગ એ થઇ પડે એ તદ્દન સંભવિત છે.

પાણીની પથારી, હવાની પથારી કરતાં, ખાસ કરીને વજનદાર હોય છે; અને બાલની ગાદીની નીચે પાટીના કટકા મુકવા જોઇએ.

ગાદીનું એના ખોલથી અને લાંબા મીલકપડથી સુરક્ષિત હોય છે અને એ પાણીની પથારી ઉપર એક જૂનો કામજો મજબુત રીતે બાંધીને મુકવામાં આવે છે, પછી તળીયાની ચાદર આવે છે. આ પ્રમાણે બરોબર જોડ્યા પછી, પાણીની પથારી ૯૦° F. ના ટેમ્પરેચરથી પાણીથી ભરવામાં આવે છે. જો પથારી બહુ સખ્ત બનશે તો દરદીનો એના ઉપરથી સરી જવાનો સંભવ છે. જો એ બહુજ પાણીથી ભરેલી ન હોય તો દરદીનું વજન પ્રવાહીને દૂર કરશે અને એ પાણી ઉપર સૂઇ ન રહેતાં, પથારી ઉપર સૂઇ રહેવા પામશે. બંને હાથ છૂટા કરી, સખ્ત દબાવીને આ વિષે ખાત્રી કરવી જોઇએ. એ પાણીની પથારી પાણીના પીપ અને નળી વાટે ભરવાની હોય છે અને એ પથારીને પાણીના સ્થાન પાસે લઇ જઇ શકાય એવી સગવડ પણ હોય છે. ઉપયોગ પછી પાણીની પથારી પાણીથી ખંખેરીને સાફ કરી નાંખવી જોઇએ. જો થોડીક હવા અંદર રહેવા દેવામાં આવશે તો તેથી એની બંને બાજુ ચોટી જવા નહિ પામે. હવાની

રીંગ અને ખરફની કાથળા જ્યારે ઉંચી મુકવી હોય ત્યારે એજ પ્રમાણે કરવું જોઈએ.

## Note on Care of Rubber Goods.

### રબ્બરની વસ્તુની સંભાળ રાખવા વિષે.

રબ્બરની વસ્તુનું જીવન, એવી વસ્તુઓને ગ્રીઝ અને એસીડથી દૂર રાખીને, સૂકાના તડકાથી દૂર રાખીને, અને જ્યારે વપરાશમાં ન હોય ત્યારે એક સરખી સપાટ મુકીને, વધારી શકાય છે. ચામડી જેડે જે લગાડી હોય જેમ કે મુત્રનળીઓ સારા આદેશામનનો સાથુ વાપરી અથવા તે (Monkey) મંનકી છાપનો સાથુ વાપરી, ચોકખી રાખવી જોઈએ; પછી એમને એક દુવાલથી લૂંછી નાંખવી જોઈએ, અને ફ્રેન્ચ ચોક અથવા તે ટાલક પાવડર ચોપડી દેવા જોઈએ. રબ્બર દેવતાના તાપથી કદી પણ સુકવવું ન જોઈએ; અથવા તે રેડીએટર અથવા તે સ્ટોવની આંચ લગાડીને પણ સુકવવું ન જોઈએ. ઉકળતું પાણી રબ્બરનો નાશ કરે છે; ગરમ પાણીની શીશી એ ઉકળતા પાણીની શીશી નથીજ. જ્યારે રબ્બરની વસ્તુઓ (પીચકારી) સખ્ત ખની જાય ત્યારે ગરમ પાણીમાં એને નરમ કરો. કોઈ પણ જાતના વજનથી રબ્બરની વસ્તુઓ અસલ ઘાટમાંથી ખેડોળ નજ થવા દેવી જોઈએ. રબ્બરની ટયુઓને કડી ઉપર કોઈ પણ દિવસ નજ બેસવવી જોઈએ.

## The Moving of Helpless Patients.

### અશક્ત દરદીઓના ફરવા હરવા વિષે.

દરેક નસે અત્યંત નખળા અને ભાન વિનાના દરદીને ખિજાનાના એક ભાગથી ખીજ ભાગ ઉપર કેવી રીતે ફેરવો એ જાણવું જોઈએ; નહિ તો દરદીને ઉચકવાને બદલે તે ખેંચાશે અને જે તેને પોતાને માટે વધારે કંટાળો ઉપજાવે એવું તો છેજ પરંતુ દરદીને

પણ અત્યંત દુઃખ આપનાર નિવડે છે. જે દરદી પુષ્કળ વળનદાર હોય એને ઉંચકવાનો પ્રયત્ન તો નસ જરૂર નજર કરે.

જે દરદી ઓશીકા ઉપરથી સરી ગયા હોય અને તેને ઉંચકી થાય સ્થિતિમાં મુકવો હોય તો નસ પોતાનો જમણા હાથ અને હથેલી એના ગરદન ઉપર મુકવા નેહાયે; અને ડાબો હાથ ઉડના ટેકાની નીચે મુકવો નેહાયે; અને એ પ્રમાણે પથારીની ઉપર ધીમે રહીને દરદીને ફેરવવો નેહાયે. જે દરદી બહુ નબળો ન હોય તો ગરેડીની સહાય લઈ પોતે ઉપર ખેંચાવું નેહાયે. જે પોતે બહુ વળનદાર હોય અને નસને મદદ કરી ન શકે એમ હોય તો બીજી નસ કે જે પથારીની સામી બાજુ ઉભેલી હોય તેણે સામી દિશામાં પોતાના હાથ મુકી સહાય કરવી. એક નસ બીજી નસના કાંડા પકડી ઉંચકવા પ્રયત્ન કરે તો મુશ્કેલી ઘણે માટે ભાગે દૂર થઈ જાય છે.

ન્યારે દરદીને પથારીમાંથી બાજુએ ખસવું હોય છે, નસ પોતાનો જમણા હાથ ઢગતી દિશામાં વાંકો દરદીની પૂંઠ પાછળ રાખે છે, અને એ પ્રમાણે દરદીનો ડાબો ખભો નસના જમણા હાથ સાથે સ્પર્શે છે અને નસની આંગળીઓ દરદીની છાતીની જમણી બાજુએ ટેકવાય છે. દરદીના શરીરનો ઉપલો ભાગ એ પ્રમાણે થોડો ઉંચકી શકાય છે, અને પથારીમાંથી બાજુએ ધીમે રહીને ફેરવી શકાય છે. બંને હાથ નીચે સરકાવવામાં આવે છે, અને એ પ્રમાણે એક ઉપર રહે છે અને બીજો ઉડના ટેકાની નીચે રહે છે અને એ પ્રમાણે શરીરનો નીચેનો ભાગ ઉંચકી શકાય છે.

એક પથારીમાંથી બીજી પથારીમાં દરદીને ફેરવવા માટે, જે પલંગો કાટખૂણને અંતરે રાખવા, એટલે એકનું માથું અને બીજાનો પગ તરફનો ભાગ એ પ્રમાણે રાખવા. ત્રણ માણસો દરદીની એક બાજુએ ઉભા રહીને દરદીને કે પણ મુશ્કેલી વિના બીજા બિછાનામાં ફેરવી શકશે.



અશકુત દરદીઓને ટેકા આપવા વિષે:-જે દરદી નબળાં હોય અને એને એક વખત ટેકા આપ્યા પછી, સરી ન પડે એ માટે હવાની રીંગ ઉપયોગી નિવડે છે; અથવા તો નર્સ એક બોલસ્ટર લે, અને એના દરેક છેડાએ સખ્ત પાટો બાંધે, એની આભુઆભુ મીથુ-કપ્પડ અને ચાદર વીંટાળી લે, અને દરદીની ઉંચા ઉપલા ભાગની નીચે મુકીને, પથારીના ઉપરના ભાગ સાથે પટા વડે દરેક બાજુએ બાંધી લે.

#### ૪. સ્નાન વિ. (Baths Etc)

નવા દરદીને સ્નાન કરાવવા વિષે:-વોડમાં દરદી દાખલ થાય કે તરત તેનો રિપોર્ટ જેને હસ્તક વોડ હોય છે એવી નર્સને થાય છે. એ નર્સ દરદીને સ્નાન કરાવવું અથવા તો પથારીમાંજ સ્નાન વધારે માંદગીને લીધે આપવું એ વિષે નિર્ણય કરે છે. આગળ જણાવ્યું એ સ્નાન કુદરતી રીતે વધારે પસંદ કરવા લાયક છે. એમાંથી ગમે તે એક કેસમાં, નાડી અને ટેમ્પરેચર લેવામાં આવે છે અને કોઈ પણ પ્રકારનાં ખાસ ચિન્હોની નોંધ પણ લેવામાં આવે છે.

પુરૂષોના વોડમાં પહેલું સ્નાન જે પુરૂષ નોકર હોય તે કરાવે છે; સ્ત્રીઓના વોડમાં, નર્સ સ્નાન કરાવે છે. જે દરદી બહુજ મદદ હોય તો પાણીમાં એકથી અનેક વખત ફેરફાર કરવો જોઈએ, અને થોડાક ટીપાં એમોનીયા અથવા તો પાવડર બોરાકસ અંદર મેળવવો જોઈએ. પગથી શરૂઆત કરી નળા, હથેલી અને હાથ નવડાવવા જોઈએ; પછી પાણીમાં ફેરફાર કરી, શરીરની સાથે ફરી પાછા એ અવયોને ધોવા જોઈએ. માથું હંમેશા છેલ્લું ધોવું જોઈએ. સાથુ માથામાં ધસવો નહિ જોઈએ, પરંતુ ફ્લેનલ ઉપર ધસવો જોઈએ, અને વાળને સારી રીતે લૂછી નાંખવા જોઈએ, જે ધુંટણ કાણી, એડી, હાથ ધણા મેલા હોય અને સાથુ અને પાણીથી સાફ ન થઈ શકતા હોય તો થોડું ટરપેન્ટાઇન ધસવું જોઈએ અને પછી એ સારી રીતે ધોઈ નાંખવું

જોઈએ; અથવા તો ચોકખા ઉન્હા પાણીનો સેક થોડા કલાક કરવો જોઈએ. સ્નાન ૧૦૦° F. ના ટેમ્પરેચરથી આપવું જોઈએ, અને દરદીને સારી રીતે જલદીથી ગરમ ટુવાલથી લૂછી નાંખી, પથારીમાં સુવાડી દેવો જોઈએ. જો સ્ત્રી દરદી હોય તો ઓશીકા ઉપર એક ટુવાલ અથવા તો કામળો નાંખવો અને તેના ઉપર વાળ પાથરી દઇ, ફરી પાછો કામળો અથવા તો ટુવાલ વાળી દેવો અને વાળ ઉપર દબાવવા જોઈએ. આ પ્રમાણે દરદીને શરદી લાગ્યા વિના, જલદીથી વાળ પણ સુકાઇ જશે.

**પથારીમાં દરદીને સ્નાન કરાવવા વિષે:**—જો દરદીને બહાર સ્નાન કરાવી શકાય એવી સ્થિતિ ન હોય તો પથારીમાં પણ સ્નાન કરાવી, સ્વચ્છ કરી શકાય છે.

આબુખાબુની બારીઓ બંધ કરીને, પથારીની આબુખાબુ પડદા નાંખીને, ચાદર શિવાયના બધા બિછાનાના કપડાં ઉંચા મુકી દઇને, અને નીચેની ચાદર ઉપર એક લાંબુ મીણકપડ સ્નાન કામળાવાળું મુકવું જોઈએ. કામળાના છેડાઓ દરદીને જ્યારે ઉપર સુવાડવામાં આવે ત્યારે વધારે બહાર રહી શકે એ પ્રમાણે હોવા જોઈએ. એના બીજા કપડા, દરદીને ઢાંકેલો રાખી, દૂર કરવા જોઈએ.

દરદીને ધોવાને માટે ગરમ પાણીનું એક બેસીન, એક ફ્લેનટ, એક સાબુનો કટકો, બે ટુવાલ, સ્પીરીટ અને ડસ્ટીંગ પાવડર એટલી વસ્તુઓ આવશ્યક છે. પાણીનું ટેમ્પરેચર ૧૧૦° F. હોવું જોઈએ કારણ એ બહુજ જલદી ઠંડું પડી જાય છે. પહેલું મોઢું ધોવામાં આવે છે; પછી શરીરના નાના ભાગો લેવામાં આવે છે, અને દરેક અવયવને સારી રીતે કાળજીપૂર્વક લૂછી ગરમ કામળામાં વીંટાળવામાં આવે છે, અને ત્યાર પછી બીજા અવયવ શરૂ કરવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે શરીરનો આગળનો ભાગ, બાજુઓ, ખભા, હાથ, ધોવામાં આવે છે. પાણીમાં પછી ફેરફાર કરવામાં આવે છે; અને બની શકે

ત્યારે દરદીને પોતાની બાજુએ ફરી જતાં, ગળાના ભાગથી કુલા સુધી, સારી રીતે ઘોષ લૂછવામાં આવે છે. એ પછી પગ અને નળા મોવામાં આવે છે અને ફરી પાછું માથાને માટે ફેરવવામાં આવે છે. ત્યારે માથું ઘોવું હોય ત્યારે બે બેસીન હોય તો વધારે સુગમતા પડે છે—એક નાતું વાસણ સાથુના પાણી માટે અને બીજું એક મોટું વાસણ ઘોવા માટે જરૂરનું છે. વાસણ પથારીની નજીક, દરદીને જરૂર હોય એટલી ઉંચાઈએ લાવવું જોઈએ. વાળ સાથુવાળા પાણીથી ઠીક ઘોષ નાંખવા અને પછી ચોકખા પાણીથી સારી રીતે ઘોષ નાંખવા જોઈએ અને ગરમ ટુવાલથી સૂકવી નાંખવા જોઈએ.

જે માથામાં જૂ હોય તો નાના દાંતાવાળી કાંસકીથી માથું ઓળવું જોઈએ અને બાલમાંથી પસાર કરતી વખતે કારબોલિક લોશનથી ઓળવી જોઈએ. જે બાલમાં પુષ્કળ જૂ હોય અને તેને કાપવાની રજા ન મળી શકતી હોય તો તેને ડોઁ બ્રાઇટ શીટ્સ બતાવેલી રીત પ્રમાણે સારી રીતે સાફ કરી શકાશે: બિઝાનાની બાજુમાં એક ખુરશી ઉપર ૪૦ માં ૧ કારબોલિક લોશનથી ભરેલું વાસણ મુકવું. ઓશીકું ફર કરી, સ્નાનનો ટુવાલ પથારી ઉપર પાથરવો અને દરદીને પોતાનું માથું પથારીના ઉપરના ભાગમાં રહે એ પ્રમાણે સુવાડવી અને તેણીના બાલ લોશનવાળા વાસણમાં લટકતા રહે અને એ પ્રમાણે તાળવું અને બાલ પાણીથી તદ્દન ભીંજાઈ જાય એટલે એક ગરમ કપડાથી લૂછી નાંખવું જોઈએ.

પાંચ મીનીટને અંતે બાલને ખંખેરી નાંખવા અને પછી સ્નાનનો જે ટુવાલ હોય એમાં વીંટાળી લેવા અને બાલના છેડા ગળા તરફ વાળેલા હોવા જોઈએ. ઓશીકાનું ચાદર વાળીને રક્ષણ કરવું જોઈએ. એક કલાક પછી માથું ઘોષ શકાય. જે માથામાં પુષ્કળ જૂ હોય તો ઉપર દર્શાવ્યા મુજબ પ્રયોગ કરવો જોઈએ અને પછીથી દરદીને સ્નાન કરાવી લેવું કે જ્યાં જૂ કોઈ પણ જગ્યાએ દોડી જતી અટકી શકે. એને બદલે સેસેસેસ ઓઇલ પણ વાપરી શકાય;

એ જો કે થોડુંક ખર્ચાળ છે પરંતુ એ જીનો નાશ કરે છે એ તો તદ્દન સાચી વાત છે.

લીખ દૂર કરવાને માટે દરેક નસ પોતાનો ઉપાય વાપરે છે. કે જે તેની દૃષ્ટિએ સંપૂર્ણ શક્તિમાન લીખનો નાશ કરવાને હોય છે. ટરપેન્ડાઇન, વીને અને મેથીલેટેડ સ્પીરીટ, ઉપર જણાવેલું સુંદર પરિણામ લાવી શકે છે. કેટલીક સંસ્થામાં બલને ડાઇલ્યુટેડ લાઇકર પોટાસ લગાડવામાં આવે છે, તાળવાને નહિ, અને એ પ્રમાણે ધાતુની અણીવાળા દાંતાની કાંસકી વડે, પોચી થયેલી લીખ એકદમ દૂર કરવામાં આવે છે. બાલને લાઇકર પોટાશથી મુક્ત કરવાને તુરત ઘોઘ નાંખવામાં આવે છે. લીખ જીને લીધે ખજવાળ ચેળ આવે છે અને જીને લીધે જીલ્ડું જીલ્ડું દુઃખ, ઇમપેટીગો અને લસિકાગ્રંથિઓ (Lymphatic glands) ઉપર સોજા આવે છે.

દરદીને નવાડતી વખતે, નસો કાન, આંખ, નાક, બગલ, કુટી, કુલા વચ્ચેનો ભાગ, જાંગના વચલા, ધુંટણ, એડી અને મજબુત સ્ત્રીઓ વિષે સ્તનની નીચેનો ભાગ—એ બધા વિષે, સંપૂર્ણ કાળજી રાખવી જોઈએ. જાડી સ્ત્રીઓના સંબંધમાં, સ્તન નીચેની ચામડી અને કુલા વચ્ચેની ચામડી ઉપર દિવસમાં હંમેશા બે વાર પાવડર લગાડવો જોઈએ.

દરદી કોઈ પણ રીતે ખુશ્કો ન રહે એ વિષે સંભાળ લેવી જોઈએ. કોઈ પણ જાતના ધા, દુઃખાવો, અથવા તો ખીજ જે કેં ઇજા હોય તેની ખબર સીટસ્ત્રને આપવી જોઈએ. બાળકોના તાળવા ઉપર છારાવાળી જગ્યામાં જ્યાં દરાજ થાય છે એની પણ સંપૂર્ણ તપાસ રાખવી જોઈએ.

સ્નાન પુરું થયા પછી, દરદીને પથારીમાં સુવાડવામાં આવે છે અને જરૂર હોય તો ગરમ પાણીની શીશી તેની બાજુમાં મુકવામાં આવે છે. એક કલાક પછી જ્યારે એ બરોબર શાંત થયો હોય ત્યારે એની નાડી અને ટેમ્પરેચર તપાસવામાં આવે છે.

દરદીના કપડા બરોબર તપાસવાં જોઈએ અને જે મેલાં હોય તે ધોળીખાતામાં મોકલવાં જોઈએ, અને ચેપવાળા લુગડાં સ્વચ્છ થવા મોકલવાં જોઈએ. બાકીનાં વધારાનાં કપડાતું અંડલ કરીને ઇસ્પીટાલની ગોઠવણ પ્રમાણે મુકરર ઠેકાણે મુકવાં જોઈએ.

દરદી જો સ્નાનની ઓરડીમાં જઈ શકે એમ ન હોય તો તેને શરીર ઉપર રહેતી જૂ સાથે દાખલ કરવામાં આવે છે; એના કપડા ચાદર ઉપર મુકી, નર્સે એને બેંકેટ સ્નાન આપતી વખતે પોતાનો ઝબ્બો પહેરી લેવો જોઈએ. સારી રીતે સાફ કર્યા પછી, દરદીના બગલના તથા ઉદર નીચે રહેતા બાલને સફેદ પ્રસીપીટેટ મલમ લગાડવો જોઈએ. ઝબ્બો, સ્નાનના કાંમળા, તથા દરદીના બધા કપડાં એક ચાદર અથવા તો કાચળીમાં ભરી, ડીસઇન્ફેક્ટ થવા મોકલી આપવાં જોઈએ. દરદીને રજા આપ્યા પછી, રજાઇ અને પથારી તડકે નાંખવા જોઈએ.

**દરરોજનું સ્નાન:—**દરરોજ સવારના પથારીના ઉપરના કપડાં તથા ચાદર વાળી દઇને, રાતના પહેરવાનાં કપડાં દૂર કરીને દરદીની કમર, પૂંઠ, આગળનો ભાગ, બે કામળાની એક ગરમ ટુવાલની વચ્ચે દરદીને સૂતાડીને સાફ કરવા જોઈએ. ગરમ ટુવાલ દરદી નીચેની ચાદરની નીચે મુકવાં જોઈએ. દિવસના વચલા ભાગમાં હાથ ધોવા જોઈએ અને રાતે સુતી વખતે હાથ તથા મોઢું ધોવું જોઈએ. બાલને સારી રીતે અશથી હંમેશ સાફ રાખવા જોઈએ. અઠવાડિયામાં એકવાર ધોઇને અશ તથા કાંસકી સ્વચ્છ રાખવા જોઈએ. જે દરદીને તાળવે દરાજ હોય તે દરદી ઇસ્પીટાલમાંથી જાય ત્યાર પછી એના અશ અને કાંસકી હંમેશ બાળી નાંખવાં જોઈએ. જે માથામાં દાખલ કરતી વખતે ખોડો હોય અથવા તો જૂ હોય તેની હંમેશ કાળજીપૂર્વક તપાસ રાખી, હંમેશ સાફ રાખવા જોઈએ.

**મુખની સંભાળ:—**જો દરદી પોતાના મુખની સંભાળ ન લઇ શકે એટલો બધો માંદો હોય તો નર્સે એ કાર્યમાં તેને મદદ

કરવી. નસં એને જરૂર પડે તો એક બ્રશ અથવા તો કસમ જેવડી  
 સળી વાપરે અને તેને એક છેડે એક પ્રકારનું રૂંદ અથવા તો લીન્ટ  
 વીંટાળે. જ્યારે દાંત બહુજ મેલા હોય ત્યારે એ રૂંદ અથવા તો  
 લીન્ટને ચોકમાં બોળી ધસવાથી દાંત ઉજળા થઇ શકશે. જે દરદીઓ  
 આ પ્રમાણે કરી શકે એમ હોય તેમણે તો દાંતનું બ્રશજ વાપરવું.  
 મુખના તાળવાનો ભાગ અને ગળાનો પાછળનો ભાગ સ્વચ્છ કરવા  
 માટે, આંગળી ઉપર બીનું રૂંદ લગાડી તેનો ઉપયોગ કરવો. ઘોરાગલી-  
 સરાઇડ, ઘોરાકસ, લેમનના રસના મિશ્રણમાં એ લીન્ટ અથવા તો રૂંદ  
 બોળવું અને ગમ, જીલ, તાળવું અને દાંતની બંને બાજુ બરોબર  
 સાફ કરવા અને એ પ્રમાણે રૂંદ કટકા એક વખત વાપરવો અને  
 મુખ સાફ થયે વાસણમાં નાંખી દેવો જોઈએ. જે જીલ ઉપર થર  
 બાઝી ગયો હોય તો ધીમે રહીને એને ધસવાની જરૂર છે; એને માટે  
 ચાહનો ચમચો બહુજ ઉપયોગી થઇ પડે છે અને સાફ કરતી વખતે  
 ડાઇલ્યુટ ગ્લીકોથીમોલાઇન વાપરવું જોઈએ.

પુઝળ ટેમ્પરેચર વધી જાય એવા કોઇ પણ રોગમાં દાંત ઉપર  
 થરો આવી જાય છે અને તેને લીધે બહુજ ગંદો દેખાવ દાંત આપે  
 છે. એવા કેસોમાં, દરદીને વધારે પાણી આપવાની નિશાની તરિક્કે  
 જીલ સૂકી અને ભૂરા રંગની જણાય છે. થરો એ મુખના પદાર્થોનો  
 સંગ્રહ છે કે જે દાંત ઉપર ભેગો થઇ ત્યાં સૂકાઇ જાય છે.

તનદુરસ્તીની હાલતમાં ચાવવાથી એ પ્રકારનો મેલ ત્યાં ભેગો  
 થતો અટકે છે; સખ્ત પ્રકારના રોગોમાં, મુખ દર ચાર કલાકે સારી  
 રીતે સાફ કરવું જોઈએ; એના કરતાં ઓછા ગંભીર કેસમાં, દિવસમાં  
 એકથી બે વાર તો મુખ સાફ થવું જ જોઈએ. કેટલાક દેખીતા કાર-  
 હોને લીધે એ કાયમ જમતા પહેલાં થવું જોઈએ. ખરાબ ગંદુ મુખ  
 બેચેની ઉત્પન્ન કરી, ભૂખ લગાડતું નથી; એનાથી ગમમાં અને  
 ફોસ્ફોરમાં ઝેરી ધારાઓ થવાનો સંભવ છે.

**આંખની સંભાળ:**—સખ્ત થાક પછી, કેટલાક દરદીઓ આંખ અધીં ખુલ્લી રાખીને સૂએ છે કે જેને પરિણામે કંજકટી વા ધૂળથી લાલ થઇ બગડે છે. અવા કેસોમાં, આંખ સારી રીતે ઓરા-સિક લોશનથી સ્વચ્છ રાખવી જોઇએ.

**ચામડીની સંભાળ:**—થોડાંક કેસોમાં ખેડ સોરસ (Bed Sores) દરગુજર કરવા યોગ્ય હોય છે. નસની પોતાની ખેદકારી એ સૂચવે છે. આ પ્રકારની કૈં પણ મુશ્કેલી ઉત્પન્ન ન થાય એ માટે દરેક નસે એ દુઃખાવા તથા તેના શરૂઆતના ચિન્હો અને તેનું રૂપ તથા જોઇતા ટ્રીપામેં જાણવા એ અત્યંત આવશ્યક છે.

## ૫. પથારીમાં થતો દુઃખાવો.

(Bed sores) ખેડસોરસ થવાના કારણ શરીરના અમુક ભાગો ઉપર લોહી જોઇતા પ્રમાણમાં ફરી શકતું નથી અને એ સ્નાયુમાં સ્થંભી જાય છે અને તેથી જોઇતા પ્રમાણમાં સ્નાયુને પોષણ મળી શકતું નથી; એથી કરીને એમની શક્તિ ઓછી થઇ જાય છે અને ધીમે ધીમે થોડી થોડી ઇજા થયેલી એ ભાગ ઉપર જણાય છે. ચામડી ધીમે ધીમે લાલ થઇ, છેલાઇને ચાઠવાળી બને છે.

**કારણો:--(મ) દબાણ**—દબાંત તરિકે પૂંઠના નીચેના ભાગ ઉપર અને એડી, ઉરના ઢેકા તથા ખભા ઉપર થાય છે. જાડ માણસો પોતાના વધારે પડતા વજનથી આ પ્રકારના દરદના ભોગ થઇ પડે છે. ખીજ બાજુ જોતાં, પાતળા માણસો પણ માંસના અભાવને લીધે, હાડકાના વજનનું દબાણ કમી કરવાને કોઇ પણ પ્રકારની ચરખી ન હોવાને લીધે, પણ આ દરદના ભોગ થઇ પડે છે.

**(બ) ઘસારો:**—વધારે પડતા ઘસારાથી ચામડી સખી જાય છે અને એથી ખેડસોરસ ઉત્પન્ન થાય છે. આ પ્રકારનું દરદ કોણી ઉપર માંથાના પાછલા ભાગ ઉપર, ઘુંટણ અને ઘુંટીના અંદરના ભાગ ઉપર, એક ખીજના ઘસારાને લીધે થાય છે.

મુત્રની નિયમિતતા નથી એવા દરદીઓને પણ આ પ્રકારનું દરદ થાય છે, કારણ કે એ ભાગની બીની ચામડી ગરમ થાય છે અને તેથી એક જાતનું દબાણ થાય છે. મુત્રથી થતા ધસારાથી પણ એને સોજે ચઢે છે. ચાદરના સળને લીધે અથવા તો કંઈ પણ ભૂકાને લીધે પણ આવું દરદ થવાને માટેની એળ ઉત્પન્ન થાય છે.

(૯) દરદથી કુમ્મી થયેલું પોષણ:—આ પ્રકારના બધા એડસોરસ થયેલા, અવયવને મળતું પોષણ કુમ્મી થયું હોય છે જે એને લીધેજ સંભવે છે. આ જાતના રોગમાં કરોડ રજ્જુનો રોગ કે જે કરોડને પૂરતા પ્રમાણમાં પોષણ ન મળવાથી ઉત્પન્ન થાય છે એ પણ આવી જાય છે અને એ જ્ઞાનતંતુના કાર્યમાં થયેલી દબલને લીધે સંભવે છે. આ એક અત્યંત મુશ્કેલીથી અટકાવી શકાય એવું દરદ કહેવાય છે. આ પ્રમાણે આપણે કહી શકીએ કે આવા દરદો, દબાણને લીધે, ધસારાના સોજાને લીધે, અથવા ક્ષીણતાને લીધે, વધારે વજનને લીધે, મુત્ર અથવા તો મળની અનિયમિતતાને લીધે, ઋતુના ફેરફારને લીધે અથવા તો નર્સની યેકાળજીને લીધે સંભવે છે.

એડસોરસ અટકાવવા વિષે:—સાથુ અને પાણી વારંવાર લગાડવા કરતાં બીજી કોઈ પણ રીત એ દરદ ઓછું કરવા સાફ નથી. એનો ઉપયોગ કરતા પહેલા દરદી પોતાની પૂંઠની ફરિયાદ કરે એ વિષે નર્સે જરા પણ સહ જોવી ન જોઈએ. જે દરદીઓ પોતાની પથારીમાંથી બહાર ન નીકળી શકતા હોય એમના પૂંઠ અને ઉરના ભાગો દિવસમાં બે વાર ઓછામાં ઓછા સાફ થવા જોઈએ; સાથુને સારી રીતે ઘોષ નાંખવો જોઈએ અને ચામડીને સૂકવીને પાવડર લગાડવો જોઈએ; અને કુલાના વચ્ચેના ભાગ ઉપર ખાસ કરીને ચોક્કસ ધ્યાન આપવું જોઈએ.

નીચે જણાવેલી બે રીતોમાંથી એક વડે ચામડીને સાફ કર્યા પછી સ્વચ્છ કરવી જોઈએ.



(અ) ફેટલાક કેસોમાં સ્પીરીટ મેથીલેટેડ, આન્ડી અથવા તો એ. ડી. કોલોન વાપરવું જરૂરી છે. જે કેં વાપરવામાં આવે તે સારી રીતે ધસવું જોઈએ. આ ચામડીમાં લોહીનો પ્રવાહ વધારશે અને એને તેથી સાફ પોષણ મળી શકશે.

(બ) કેં ઠંડક કરનારો મલમ પણ ચોપડી શકાય.

પહેલી રીતે ચામડી સખ્ત બને છે અને જે રોગો વધારે મુદત લંબાતા નથી એમાં એ બહુજ સગવડતાબરેલું જણાય છે. બીજી રીત પ્રમાણે, ચામડી નરમ અને સુવાળી બને છે અને જે મલમ શરીરમાં ચોપડવામાં આવે છે તેથી શરીરના લોહીનું હલન ચલન સુધરે છે અને એથી શક્તિ મળે છે. જે કેસોમાં સ્કીન્કટર દીલા પડ્યા હોય ત્યારે ચામડીને હંમેશા મલમ લગાડવો જોઈએ. આ પ્રમાણે દરદી હંમેશ સ્વચ્છ અને ચોક્ષો રહેશે. એટલે સ્ખલન તથા બીજી ઘણી મુશ્કેલીઓ દૂર થઈ જશે. તેમ લગાડતી વખતે આંગળી નહિ વાપરતા, હથેલીનો હંમેશા ઉપયોગ કરવો જોઈએ.

જે ભાગો દબાણને લીધે ભાંગી જાય એવા સંભવ હોય તેની હંમેશ તપાસ રાખવી અને નિયમિત સાફ રાખવા જોઈએ એડી કે જેને, પૂંઠ અને ઉરના ભાગ પછી તરત દબાણ લાગે છે, તેની સંપૂર્ણ તપાસ રાખવી જોઈએ; અને તેના ઉપર આવતું વજન રૂની ગાદીઓ મુકી દૂર કરવું જોઈએ, અથવા તો એડી અને ઘુંટી ઉપર રૂના પાટા બાંધી રાખવા જોઈએ. જોળ રૂની ગાદીઓ પૂંઠ ઉપરના દરદને ઓછું કરવાને, વાપરવાની ઘણી બલામણો કરવામાં આવે છે. પરંતુ એ બહુજ થોડી ઉપયોગી જણાય છે; અને બેચેન દરદીને વિષે તો એ જાતની ગાદી એક જાતના મોટા ભય સમાન થઈ પડે છે. પાણી અને હવાની પથારીઓ, બધી તરફ દબાણ એક સરખું રાખે એવી, અત્યંત ઉપયોગી થઈ પડે છે. એ ન મળી શકે તો, એજ સિદ્ધાંત ઉપર બનાવેલી જોળ ગાદીઓ પણ ફેટલીક વખતે ઘણી ઉપયોગી નિવડે છે. ઘુંટણ, ઘુંટી, અને કોણીનું, બધી સારી રીતે રક્ષણ કરી શકાય છે.

આ દરદ અટકાવવાનું ખીજી સાધન સ્થિતિમાં આવશ્યક ફેરફાર છે. આ પ્રમાણે કરવાથી એ ભાગ ઉપરથી ધસારો માત્ર દૂર નથી થતો પરંતુ લોહી ત્યાં અટકી જાય છે, તે અટકતું બંધ પડે છે. જ્યારે શક્ય હોય એવા દરદીને એકજ સ્થિતિમાં બે કલાકથી વધારે વખત સુવા દેવો ન જોઈએ; પરંતુ થોડી વાર એક બાજુ અને થોડી વાર બીજી બાજુ એ પ્રમાણે ગાદીની વ્યવસ્થા પૂર્વક ગોઠવણથી હંમેશાં ફેરવ્યા કરવો જોઈએ.

**Symptoms—ચિહ્ન—**પહેલું દેખીતું ચિહ્ન ચામડી ધસાઇને લાલ થઇ જવાનું છે, પરંતુ આ સ્થિતિ પહેલાં પણ દરદી તે જગાએ અગન બળવાનું કહેશે. આથી નસે તાત્કાલિક ઉપાય લેવા જોઈએ. દરદી કદાચ ધણો માંદો હોઇ પેતાને પડતું દુઃખ સમજી ન શકે, અથવા તો લકવો થવાથી એ ભાગમાં દુઃખ થવાનું એને ખબર ન પડે. એબસોર્બન્ટ વુલનું એક્સરપ્ચુ પાતળું પડ એ જગાએ મુકી પાટાથી બાંધવામાં આવ્યું હોય અને તે ભાગમાં તેલ લગાડાતું હોય તો ધારાં પડતાં અટકાવી શકાય,

ધારાં પડતાં, ચામડી ધસાઇ જવા શીવાય ખીજું કશું હોતું નથી; અથવા તો માંસનો થોડો ભાગ નિકળી જતાં ખાડો પડી જાય અને ધણી વખત તેની નીચેનું હાડકું દેખાય.

**Treatment—ઉપચાર—**પથારીમાં ચામડી ધસાઇ પડતાં ધારાં અટકાવવાં એ નર્સની ફરજ છે, પરંતુ સૌથી પહેલાં એનાં ચિહ્ન જણાતાં એ દરદી જેની સંભાળમાં હોય તે ડોક્ટર કે સર્જનને એની ખબર આપવી. એ કદાચ ચામડી ધસાવા શીવાય ખીજું કશું ન હોય તો, એની સારવાર નર્સને સોંપે. એવા દાખલાઓમાં ફાયર બાલસમમાં લીન્ટનું પેડ બોળી તે જગાએ મુકવું અને ઉપર જોડ મુકવું. આમ કરવાથી તે જગા ઢંકાઇ જાય છે અને ચાદર સાથે એ ભાગ ધસાતાં કે બહારની વસ્તુ લાગતાં બળતરા થતી

અટકે છે અથવા તો ધારાં જવડા લીન્ટના ટુકડા પર ઝીનક ઓઇન્ટ-મેન્ટ પાથરી વાપરવું અને તેના પર ગોઝ મુકી પાટાઓ બાંધી તે જગાએ લીન્ટ રાખી મુકવું, અને એટલા બધા પ્રયત્નો કરી ધારાં પર પડતું વજન નસે દૂર કરવા પ્રયત્ન કરવો.

ચામડી ઉખડી આવે એટલે એન્ટીસેપ્ટીક ફેમેન્ટેશન્સ કરીને એને છુટી પાડવા પ્રયત્ન કરવો. અને તે ફેમેન્ટેશન ધારાંના માપનું જ કાપવું, ચામડી છુટી પડી જતાં ફેમેન્ટેશન ઘણે ભાગે લઇ લેવામાં આવે છે, સેકલ વિભાગમાં ધારાં પડે તો દરદીની પાછળ અને ખેડ-પેનના છેડા વચ્ચે ગરમ કાપડના ટુકડાની ઘડી વાળીને મુકવું.

એક સાથે બધો સાર કહી દેતા પથારીમાં ચામડી ઘસાવાથી થતાં ધારાં દૂર કરવા અડગ કાય નિષ્ઠા જોઇએ. એક દિવસની ખેપરવાઇ આખા અઠવાડીયાનું કામ ધુળમાં મેળવે છે અને દરદીને અશાંતિ અને બોલો વધારે છે બીજાનું સુવાળું રાખવું અને પથારીમાં કોઇ કટકા રહેવા દેવા નહિ, સાથુ અને પાણી નિયમીત રીતે અને કુશળતાથી વાપરવાં, તેલ વાપરવામાં આવે તો ચામડી પર લગાડવું નહિ પણ બરાબર ચોળવું; અને દરદીને એજ સ્થિતિમાં વધારે વખત રહેવા દેવા નહિ.

## ૬. મળમુત્રનો ત્યાગ-VI Excreta.

**The Passing of Urine:-** મુત્ર:-ખેડપેનમાં પીશાબ કરવો સ્ત્રીઓને ઘણી વખત અઘરું થઇ પડે છે. શરીરની સ્થિતિ વિચિત્ર અને નવીજ છે, તેમાંએ ઓશીકાં નીચાં હોય છે ત્યારે આવું ખાસ થાય છે. નસે એ વખતે ઘણી શાંતી રાખવી, અને એકી વખત તેને ખેડ પેન પર વધારે વખત રાખવી નહિ, પણ ખેડ પેન કાઢી લઇ થોડા વખત પછી ફરીને મુકવું ચોનીદાર (Vagina) નજીક ગરમ વાદળી રાખવી અને પછી બદલી ઠંડી વાદળી રાખવી અથવા તો બહાર ચોનિમાર્ગમાં ગરમ પાણીનો કશ આપવો. આની કંઈ

પણ અસર ન થાય તો કેથેટર (Catheter) દાખલ કરવાની જરૂર પડે અને તે ડોક્ટરનો હુકમ હોય તોજ વાપરવું અને એની જરૂર પડે તે પહેલાં દરદીએ થોભવું.

બેડ પેનમાંથી પિશાબ બિહાનામાં પડશે એમ લાગે ત્યારે દરદીને તપકીરી ગરમ કપડાનો ટુકડો ટૂં કીડની આગળ ધરી રાખવા આપવાં, કે જેથી પિશાબ બેડ પેનમાંજ પડે.

પુરૂષ દરદીઓ બેડ પેનનો ઉપયોગ દસ્ત વખતેજ કરે છે. પિશાબ કાઢવા માટે તેઓ યુરીનલ અથવા બાટલી વાપરે છે અને યુરીનલ સહેલાઈથી સાફ કરી શકાય એવું હોય છે. વાપર્યા પછી એને વોડની બહાર લઈ જવાં અને રોજ એક વખત સાબુ અને પાણીથી સાફ કરવાં.

પુરૂષ દરદી પીશાબ ન કરી શકે ત્યારે પેટના નીચેના ભાગમાં શેક કરવાથી જોઈતી અસર થાય છે. બાબુના નળમાંથી વહેતું પાણી પણ ઉપયોગી થઈ પડે છે. કેટલાંક ઓપરેશન પછી દરદીને વાંકા વળવા દેવાની રજા મળવી જોઈએ.

પિશાબની અસામાન્યતા અને તેની તપાસ વિષે આગળ જણાવ્યું છે. સ્ટુલ્સ (Stools) વિષે પણ જણાવ્યું છે.

**Bed Pans—બેડ પેન**—ચીની માટી અથવા એલ્યુમીની-અમનાં બનાવવામાં આવે છે, કારણ કે એને સાફ કરવા સહેલું થઈ પડે છે. વાપર્યા પહેલાં એના પર ગરમ પાણી રેડી ગરમ થવાં દેવાં. વધારે વપરાશમાં અને વધારે ઉપયોગી બેડ પેનો જોળ અને સ્લીપર આકારના (Slipper) મુખ્ય છે.

નર્સ પોતાનો ડાબો હાથ છેક શ્રોણી કમરની નીચે લઈ જઈ દરદીને ઉંચા થવામાં મદદ કરવી; અને એને પોતાનાં ઘૂંટણ ઉંચાં કરવા કહેવું, બેડ પેનને એની જગા પર મુકવું. એને ખસેડવાં પહેલાં દરદીને એના પરથી લઈ લેવા.

વાપર્યા પછી એના પર કપડું ઢાંકી દેવું. વાડમાંથી એને તરત લઇ લેવું અને તપાસ માટે જરૂર ન હોય તો તરત જ કચરો કાઢી નાંખી ઠંડા પાણીના ધોધ નીચે સાફ કરી નાખવું. દિવસમાં આઠમાં આઠાં એક વખત સાણુ અને પાણીથી ધોવું. એલ્યુમીનીઅમ એડપેન ધોવા સૌડા વાપરવો નહિં.

## VII. Keeping of Specimen.

### ૭. નમુનાઓ રાખવા વિષે.

(અ) તપાસ માટે—એકખા સ્પેશીમેન ગ્લાસમાં પિશાબ રાખવો; પછી કોટનવુલ વડે મોઢું બંધ કરી ઠંડી જગામાં રાખી મુકવું. સામાન્ય રીતે સવારનો પહેલી વખતનો પિશાબ તપાસ માટે લેવો. ૨૪ કલાકમાં થએલા પિશાબને તપાસવાની જરૂર હોય ત્યારે, ચુરીન મેઝર ગ્લાસમાં કે વાસણમાં લઇ ઠંડી જગાએ રાખી મુકવું. બની શકે ત્યાં સુધી સ્કુલ જેવા વાસણમાં પિશાબ રાખવો નહિં. ૨૪ કલાકની શરૂઆત વખતે અને પુરા થતી વખતે પિશાબ કરાવી લેવો. રક્તજીવ થતો હોય એવા દરદીનો પિશાબ તપાસવાની જરૂર હોય ત્યારે કોટનવુલથી ચાનિમાર્ગ બંધ કરવો કે જેથી પિશાબ સાથે લોહી ભળે નહિં.

એસાઇટીક ફ્લ્યુઇડ ( Ascitic Fluid ) સ્પેસીમેન ગ્લાસમાં લેવું, અંદરનાં કપડાં, કપડાંની ધડીઓ, કે કશા પર જીવ થયો હોય તે રાખી મુકવાં. અને તે જગા ઉપર રહે એમ ધડી વાળી વાસણમાં ઢાંકી મુકવા. દસ્તને ખેડપેનમાં રાખવો અથવા તો કાચના વાસણમાં રાખવો. ટાઇલેટ પેપર લઇ લેવો અને વાસણ પર કાચનો ટુકડો અથવા તો કારબોલીક બોશન (૧ થી ૨૦) માં કપડાંનો ટુકડો બોળી તે ઢાંકી દેવો. અને પાચખાનામા બારી નજીક મુકવું. સવડ પડે એવા વાસણમાં ઉલટી થઇ હોય તો રાખવી.

(બ) પાચખાના બાબતમાં—દરેક નમુના પર તારીખ, નામ અને બંધારણ (Nature) લખવાં. સુકી સ્વચ્છ અને પહોળાં

મોંની શીશી અથવા તો સ્પેશીમિન ગ્લાસમાં કચરો રાખવો અને બુચ બંધ કરવો અથવા તો સ્વચ્છ નોન એબસોર્બન્ટ વુલથી બંધ કરવું. રીએપટેકલમાં એક સાથે ઘણું વધારે લેવું નહિ. દસ્ત થાય કે તરત જ અને ખાસ કરીને જ્યારે જંતુઓની તપાસ કરવાની હોય છે ત્યારે, જલદીથી તપાસવા મોકલવા. ફક્ત આવ થતો હોય ત્યારે બન્ને વસ્તુ ભેગી થતી અટકાવવા કે બેક્ટીરીઓલોજીકલ તપાસ માટે પિશાબના કેથેટર સ્પેશીમિનની જરૂર પડે છે. (જુઓ આગળ).

## VIII Care of the Dead.

### ૮. મૃત શરીરની સાચવણી.

મૃત્યુ પછી તરતજ (રાઇગર મોટીસ) મૃત્યુની જડત શરીરમાં આવવા માંડે છે જેને લીધે શરીરના બધા સ્નાયુઓ કઠણ થઇ જાય છે. આ વસ્તુ ધ્યાનમાં લઇને મિત્રો વિગેરે દૂર જતાં, નર્સ આંખો બંધ કરે છે, અને જરૂર પડે ત્યાં બીના લીન્ટના ટુકડાથી આંખની પાંપણ બંધ રાખે છે. અવયવો સીધા કરે છે, અને મોં બંધ કરે છે. નીચેના જડબાં નીચે રોલર બેન્ડેજ મુકી ટેકા આપે છે, અથવા તો દાદી અને માથા પર થઇને પાટાના એક બે આંટા લે છે. જડબાં નીચે ખસી આવતું અટકાવવા દાદી જે જગાએ પાટા પર ગોઠવાય છે ત્યાં પાટો ચીરવો. સ્નાયુ બરાબર કઠણ થઇ જાય એટલે ટેકા લઇ લેવો.

મરણ પછી કલાક એક રહીને નર્સે બધી ગોઠવણ કરવી. ( "Lay out" ) સાણથી શરીર પહેલાં ધોવું, અને ગુદાદાર અને ચોનિ માર્ગમાંથી પ્રવાહ અટકાવવા એબસોર્બન્ટ વુલના પેડ મુકવા અથવા તો ઓકમ પેડ ( Oakum ) અને બાઇન્ડર, કોટન પેડની જગાએ મુકવાં. પાટાની પહોળી પટી વડે ઘુંટીઓ બાંધવી, ઇજા થઇ હોય ત્યાં ફરી ડ્રેસીંગ કરવું. વાળ બરાબર સાફ કરવાં. અને રાતે સુવાના કપડાં પહેરવવાં. હોસ્પિટલમાં દરદીને નવડાવવા પહેલાં વીંટી

કે એરીંગ પહ્યાં હોય તે હોસ્પીટલના રુડવડ\* (રક્ષક) ને સોંપવાં. શય રાખવાની જગ્યામાં ઘરેણું સાથે શય ખસેડવું નહિ. અથવા તો નર્સે જાતે દરદીના મિત્રોને વસ્તુઓ આપવી નહિ કારણ કે બલતાજ માણસોના હાથમાં તે વસ્તુઓ મુકી દેવામાં આવે. હોસ્પીટલમાં મરણ થયું હોય તો દરદીનું અને વોડનું નામ એક ચીઠી પર લખવાં જે નાઇટ ગાર્ડ સાથે પીનથી ખોસી રાખવું. આ બધાં પર એક ચોકખી ચાદર ઓઢાડવી. શયન સ્મશાન પર પછી લઇ જવામાં વાંધો નથી.

ખાનગી ઘરોમાં શયને બરાબર ગોઠવ્યા પછી નર્સે દોડી જવું નહિ, પરંતુ એ મિત્રોને બીજી કંઈ મદદ થઇ શકે કે કેમ તે જવું. ઓરડો છોડ્યા પહેલાં બેઠ લેવું કે બધું વ્યવસ્થિત છે.

**Signs of Impending Death—આવતા મૃત્યુની નિશાની—**અડધા ઉપર માણસો ખેલાન અવસ્થા (Coma) માં મરે છે. નાડી ઝડપથી ચાલે છે, અનિયમીત થાય છે અને ધીમે ધીમે માલમ પડતી નથી. શ્વાસોચ્છવાસ ધીમા પડે છે, અને ચામડી ઠંડી અને શાંત હોય છે. ચહેરો શીકા અથવા ઘેરા રંગનો હોય છે, આંખ ઉઠી ઉતરી ખાડા પડે છે. નમણું ખેસી જાય છે, નરકોરાં ખેસી જાય છે, અને કાન જે ઠંડા અને પાતળા થઇ જાય છે તેની દાંડી બહાર નિકળી આવે છે. છેવટે નીચેનું જડણું પડે છે. આંખો સ્થિર થઇ જાય છે, અને કીકી (Cornea) પર ઝાંખ આવે છે, અને છેવટે જળીતો શ્વાસ નળીનો ઘસરકો સંભળાય છે, અને અંત નજીક આવે છે.

## IX Notes on Routine Hospital Works.

### ૯. હોસ્પીટલની સામાન્ય વગતો પર નોંધ.

**Ward Work—વાડનું કામ—**દિવસના કામ કરતી નર્સ રાતની નર્સ પાસેથી રીપોર્ટના કાગળ લઇ પોતાના કામની

શરૂઆત કરે છે, અને આખા વોડમાં ફરી આવે છે. તે બારી બારણાં ખુલ્લાં છે કે નહિં તે જુએ છે, દરેક દરદીની ખબર પુછે છે. કોઈ પણ જાતની અશાંતિ કે અસુખ બની શકે ત્યાં સુધી દુર કરે છે. અને જુએ છે કે કોઈ ડ્રેસીંગ અને સ્પ્લીનર ખસી ગયાં નથી. બીજાનું પાથરવાનું, દરદીના વાળ વિગેરે બરાબર કરવાનું અને નાસ્તો આપવાનું કામ હોસ્પીટલના રીવાજ મુજબ દિવસના અથવા તે રાતની નક્કરે સોંપવામાં આવે છે. આ બધામાં દિવસની નક્કરે જ કરવાનું હોય છે તે પોતે કરે છે, નોકરે ઝાડુ કાઢ્યા પછી અને દેવતા બરાબર કર્યા પછી નક્કર બિજાનાં સરખાં કરે છે, ધુળ લુછે છે, પુલો સરખાં કરે છે, દરદીને નાસ્તો આપે છે, ખેડપેન જોઈતું હોય તો મુકે છે અને તાવ તથા નાડી તપાસી હાઉસ શીઝીશીયનની વીઝીટ માટે નોંધ રાખે છે, અથવા તો ડ્રેસીંગ ટ્રોલી વ્યવસ્થિત કરી હાઉસ સર્જનની વીઝીટ માટે તૈયારી કરે છે. પછી તે ડ્રેસીંગ અથવા તો ખાસ પરિશ્રયામાં મદદ કરે છે. દરદીના જમ્યા પછી દરદીના વાળ બરાબર કરવા વિં કામ કરે છે. પછીથી ઓપરેશન ટ્રાયેટરમાં દરદી સાથે જવાનું હોય અથવા તો શીઝીશીયન કે સર્જનની વીઝીટ માટે તૈયારી કરે છે. ઓપરેશનના દરદીઓ, ખાસ કરીને પેટના ઓપરેશનના દરદીઓની સારવાર એને લગતા પ્રકરણોમાં આપી છે તે પ્રમાણે થવી જોઈએ. બીજા દિવસે ઓપરેશન કરવાનું હોય તેમને (જુલાબ, હજમત, સ્નાન વિં) પછીથી અને બીજા દરદીઓને સ્નાનગૃહમાં કે પથારીમાં સ્નાન કરાવ્યા પછી અને ટેંપરેચર વિં લીધા પછી ચ્હા આપવામાં આવે છે. દરદીએ વાળુ કર્યા પછી વોડ સાફ કરી રીપોર્ટ લખી, રાતની નક્કરે સુચનાઓ આપ્યા પછી રાતનું કામ પુરું થાય છે.

રાતની નક્કર દિવસનો રીપોર્ટ લે છે અને આખા વોડમાં દરદીઓની તપાસ લઇ આવે છે તેમાં એ જોમને દિવસે ઓપરેશન કરવામાં આવ્યું હોય તેમને ખાસ તપાસે છે. અશાંત દરદીઓને ઉંધ



ન આવવાનાં કારણ પુછે છે, ઘણી ગરમી લાગતી હોય તેવા દરદીનાં બનુસ દુર ખસેડી લે છે. ઠંડી લાગતી હોય તેવાને ગરમ પાણીની શીશીઓ આપે છે અને ઉંધ ન આવતી હોય તેમને ગરમ પીણું આપે છે. સ્ક્રીન્ટ અને પાટાઓ જોઈ જાય છે, થોડા વખત પર ઓપરેશન કરેલા દરદીઓના ડ્રેસીંગમાંથી લોહી વહી આવ્યું નથી તે તપાસે છે અને ઓપરેશન કર્યા પછી જે જે ઉપચાર કરવાના હોય છે તેની વિગતો જોઈ લે છે અને ઘેન ચઢાવવાની દવા (anaesthetic) આપ્યા પછી ઉલટી થાય તે પર દેખરેખ રાખે છે, અને જે અવયવોને થોડા વખતથી પ્લાસ્ટરમાં રાખ્યા હોય તે બરાબર ફરે છે કે નહિ તે જુએ છે. દર ચાર કલાકે નાડી અને તાવ નોંધવાનો હોય તે નોંધે છે અને રેસીડન્ટ ડોક્ટર આવે તે વખતે પોતાના દરદીઓમાં (pyrexia) તાવ, દુખાવો, ઉબાગરો, કફ અને નબળાઈ વિગતો રીપોર્ટ તૈયાર રાખે છે. રાત્રે જોઈએ તે વખતે દરદીઓને બેડ-પેન અને યુરીનલ આપે છે તેમજ ગરમ પાણીની શીશીઓ ભરે છે; શેક કરવાની વસ્તુઓ બદલે છે અને હુકમ પ્રમાણે હવા અને એનેમેટા (enemata) આપે છે, અને ખાસ કરીને સવારે વોડનાં ગરમી હવા ઉભાસ પર ધ્યાન આપે છે. કેટલીક હોસ્પિટલોમાં ડ્રેસીંગ એ પોતે છોડે છે અને સ્ટરલાઇઝ કરવા ડ્રેસીંગ ડ્રમમાં બધું મુકે છે. બિછાવું સરખું કરવામાં, દરદીના વાળ સમા કરવામાં અને નાસ્તો આપવામાં પોતાના ભાગનું કામ કરે છે. છેવટે પોતાની રીપોર્ટ બુકમાં નોંધ કરે છે અને દિવસની નક્કર મોહાની સુચનાઓ પણ છેલ્લાં આપે છે.

## 2. The Admission of Patient.

### ૨. દરદીને દાખલ કરવા બાબત.

નવા દરદીઓને હેતથી દાખલ કરવા, અને નરમ મનવાળા હોય તેમને આશ્વાસન આપવું. એડમીશન કાઉન્સી વિગતો નક્કર તરત જાણી

લેવી, ખાસ કરીને દરદની વિગતો અને સ્નાન, ખોરાક, તથા પરિ-  
ચર્યા બાબતની વિગતો જાણી લેવી. નામ, અને ટેંપરેચર લેવાં તથા  
સામાન્ય સ્થિતિ તેમજ બીજાં ચિન્હો નોંધી લેવાં. સીસ્ટરને આની  
ખબર આપવી અને સ્નાન કરાવવા બાબતમાં સુચનાઓ લેવી. દરદીને  
તાવ (Pyrexia) કે દુખાવો હોય, કે બીજી કોઈ રીતે અસ્વસ્થ  
હોય અથવા તો ડ્રેસીંગ અને સ્પ્લીન્ટ હોય ત્યારે બ્લેકેટ બાથ આપવો,  
નહિ તો એને સ્નાનગૃહમાં સ્નાન કરાવવું. દરદી ધણો ગભરાઈ અશક્ત  
લાગે તો બ્લેકેટ સ્નાન પણ મુલતવી રાખવું; અને તરતજ એને  
બીજાનામાં લઈ લેવો અને ગરમ પાણીની શીશીઓ આપી ગરમ  
અનુસ આસપાસ વિટાળવો જે બ્લેકેટ બાથ આપવો હોય તો બીજા-  
નાની બાજુઓમાં પડદા ગોઠવી દેવા, બાજુની બારીઓ બંધ કરવી.  
અને પછી એનાં કપડાં કાઢી નાખવાં. દરદીને બિજાનામાં રહેવા  
દઈ આ ક્રિયાઓ ધણી વખત કરવી પડે છે, જેનો છેક નીચેનો  
છેડો જુના અનુસ અને મેકીન્ટોશથી ઢાંકવામાં આવે છે.

હાથનું સાફું ફ્રેકચર થવાની શંકા હોય તે વખતે સાજા  
હાથની બાંય પહેલાં બહાર કાઢવી. કમ્પાઉન્ડ ફ્રેકચરમાં ઇજા થયેલા  
હાથની બાંય શીવણમાંથી કાપી નાખવી તેમજ ખભાનો સાધો પણ  
કાપી નાખવો અને પછી સાજા હાથમાંથી ડગલો કાઢી લેવો. શરીરના  
નીચેના ભાગના અવયવોની બાબતમાં છુટસ ધ્યાનથી કાઢી લેવાં અને  
છુટ કાઢતી વખતે ઇજા થયેલા પગને મજબુતીથી પકડી રાખવો.  
પછી તે બાજુ પરની પાટલુનના પગની બાજુનું શીવણ કાપી  
નાખવું અને પછીથી સાજા અવયવો પરથી કપડાં સાવચેતીથી કાઢી  
લેવાં. જરૂર હોય તો દરદીને ગરમ પાણીની શીશી આપવી અને રાતે  
પહેરવાનું ખમીશ 'રેડીએટર' પર અથવા તો દેવતા સાથે મુકેલી  
સગડી પર ગરમ કરવા દેવું. ન્હાવાની ક્રિયામાં, નખ ઉતારવા, મોં  
સાફ કરવું, વાળ ડોળવા અને પેડીકયુલોસીસ હોય ત્યાં સાસાક્રાસ  
કેપ લગાડવી વિં આવી જાય છે. છેવટે દરદીને બેડચેન અથવા

યુરીનલ આપવું. તેમજ શરીરની સ્થિતિ બાબતમાં બેડસોર, દરાજ, પેડીક્યુબોસીસ હોય તો તે બધાંનો રીપોર્ટ તૈયાર કરી સીસ્ટરને આપવો. પિશાબ અને હસ્ત તપાસવા માટે રાખવાં. અકસ્માતના કેટલાક દાખલાઓમાં દરદીને સ્નાન આપવા પહેલાં ઘા સાફ કરી ટાંકા મારવાના હોય અથવા તો ભાંગેલાં હાડકાંને બેસાડવાનું હોય છે. આવા દાખલાઓમાં નક્કી ટુવાલ અને સ્ટરાઇપ્ડ ડ્રેસીંગવાળી ટ્રોલી, સાબુ અને પાણી, ઇથર, એન્ટીસેપ્ટિક સોલ્યુશન, સ્વોબ્સ (swabs) વાદળી અથવા લુગડાનો ટુકડો, ટાંકા મારવાનાં ઓળર (suture) કીડની ટ્રે, અસ્ત્રો, અને સ્પ્રીંગ તૈયાર રાખે છે અને કાતર ફોરશોપ્સ અને સોયને સ્ટરીલાઇઝ કરે છે.

દરદીનાં કપડાં તપાસી આગળ જણાવ્યા મુજબ ક્રિયાઓ કરવામાં આવે છે. કિંમતી વસ્તુઓની યાદી બનાવી હોસ્પિટલના સ્ટુઅડને તાળાંચાવીમાં રાખવા માટે મોકલી આપવાં અને ઘડીઆળ, વીંટી અને થોડા પૈસા, દરદી પોતાના જોખમે રાખી શકે. અકસ્માત પછી દરદીને લાવવામાં આવ્યો હોય ત્યારે દરદીને પુછીને એના ખીસામાંની વસ્તુઓ જોઈને અથવા તો જે માણસો એને લાવ્યા હોય તેમની પાસેથી એના સરનામાની ખાત્રી કરી લેવી. લાવનાર વ્યક્તિઓને ડોક્ટર વિગત લખી લે ત્યાં સુધી થોભાવવા. ડોક્ટર આવે ત્યાં સુધીમાં તાત્કાલિક મદદની જરૂર હોય ત્યાં ફર્સ્ટ-એડનો ઉપયોગ કરવો. નાનાં બચ્ચાંને ઓપરેશન કરવાની જરૂર હોય ત્યારે તેના માણસ મારફત અથવા તો ટેલીફોન કે તારથી તેના માબાપની પરવાનગી મેળવી લેવી.

### 3. Prevention of Infection in Wards.

#### ૩. વોર્ડમાં ચેપ અટકાવવા વિષે.

બચ્ચાંઓના વોર્ડમાં ખાસ કરીને ચેપ દાખલ થતો અને ફેલાતો અટકાવવામાં નક્કી સારી મદદ કરી શકે છે. સામાન્ય સંજાળથી

પેડીક્યુલોસીસ, ખોપરી કે શરીરની ક્ષાળ અથવા ખુજલી કે ખસ (Scabies) એના ધ્યાન બહાર નહિં જાય, નસો આ રોગનું વજીન ખરાબર જાણી લીધેલું હોવું જોઈએ અને આ દરદીઓને તપાસવામાં આજસ રહેલું હોવું ન જોઈએ. યોનીમાંના આવના કેસની ખબર ડોક્ટરને આપવી જોઈએ અને નાની છોકરીઓની વલવાઇટીસ (Vaginitis) બાબતમાં તપાસ કરવી. આંખમાંથી વહેતા પાણીને પણ એપી ગણી લેવું, જેમાંના કેટલાક ખીજ કરતાં ભયંકર હોય છે. નરકોરાં સુજી જવાં અને નરકોરાંની ચામડીમાંથી પાણી મળતું હોય ત્યારે નાકના પોલાણને ડીથેરેટિક ઇન્ફેક્શન લાગેલું માનવાને કારણ મળે છે અને વોડમાં ડીથેરીઆ ફાટી નિકળવાનો સંભવ છે. તાવ પર ખરાબર ધ્યાન આપ્યું ન હોય તો એકાદ સામાન્ય એપી રોગ ફાટી નિકળવાનો સંભવ છે. શ્વાસોચ્છવાસના રોગ જોડે સંબંધ ન રાખતા રોગવાળા બચ્ચાંને કફ થયો હોય અને તે થોડા વખતમાં નરમ ન પડતો હોય તો તેને વુપીંગ (whooping-cough) થવાની શંકા રહે છે. સસણીવાળો કફ (Croupy cough) હોય તો ગોબર કે અછબડા (measles) અથવા ડીથેરીઆ થવાનો સંભવ છે. ગળું ખણતું હોય ત્યારે કાકડા (Tonsils) વધી ગયા હોય એટલું જ નહિ પણ સ્કારલેટ ફીવર અને ડીથેરીઆ થવાનો પણ સંભવ છે. શરીર ઉપર કાઢ પણ પ્રકારનાં ચાઠાં (Rashes) થવાની ખબર પણ તરત આપવી. સજીવ વોડમાં તાવ સાથે સોજે આવે તે દરદ ગંભીર સમજવું. ઘણુંખરું એરીસી-પેલસ (Erysipelas) હોય છે.

ઉપરના બધામાંથી ગમે તે હોય—ખોપરીની ચામડીનું પેડીક્યુલોસીસ શીવાય કે જેના પર સાસાં ફ્રાંસ કેપ લગાડી વાળ ઢોળવાથી રાહત આપી શકાય છે—ત્યારે ખીજ દરદીઓથી તે દરદીને ડોક્ટરે આવી શંકાવાળો રોગ ચોક્કસ થાય અથવા ન થાય ત્યાં સુધી દુર ચાલવો. ખીજ શબ્દોમાં કહીએ તો એના વપરાશનાં બધાં વાસણ

(કપ, થાળી, ચમચો, ચપ્પુ, કટિ, ખેડ-પેન, ચુરીનલ) નિશાની કરી જુદાં રાખવાં, દુધ-પ્રશ્ન, દુવાલ, ફ્લેનલ, આધાં મુકવાં, જુનાં ખેડ ક્લોથ, અને પહેરવાનાં કપડાં ડીસઇન્ફેક્શન યોગમાં રાખવાં. અને ઘોવા મોકલ્યા પહેલાં ડીસઇન્ફેક્ટ કરવા મોકલવાં; તેમજ ખીજાં છોકરા-ઓને ઘણે દુર રાખવાં. ખાસ કરીને રોગની શંકાવાળા છોકરાંને જુદા વોડમાં લઇ જવામાં આવે ત્યાં સુધી પથારીમાં સુવાડી રાખવાં એ સારું છે. જુદા રાખવાનો ઓરડો ખાલી હોય તો ડોક્ટર તરત આવી શકે એમ ન હોય તો તે આવે ત્યાં સુધી દરદીનો ખાટલો નસે તે ઓરડામાં લેવા યોગ્ય છે. ચિકિત્સા પ્રમાણે રોગ સાખીત થતાં યોગ્ય સારવાર માટે દરદીને ખીજ જગાએ ખસેડવો.

#### ૪. તાવનું એમ્બ્યુલન્સનું કાર્ય.

એમ્બ્યુલન્સ નસની ફરજમાંની એક મહત્વની વસ્તુ એ છે કે તેણે દરદીના કેસની ચોક્કસ અને જરૂરી વિગત મેળવવી જોઈએ. જે એવી તપાસનું ફાઇલ હોય છે એમાં જણાવવું જોઈએ કે એ ઘરમાં ખીજ કાંઈ બાળકોને એવા રોગ લાગુ પડ્યો હતો કે નહિ; (જે એમ હોય તો દરદીને વધારે લાંબો સમય ઇસ્પીટાલમાં રહેવું પડે છે.) ખીજ કંઈ પણ ચોખ્ખો રોગ જો એ દરદીને પહેલાના હોય (તો એના ઉથલા વખતે એ દરદીને માટે ગીરદીને વખતે જૂદા અલગ રાખેલા (કારન્ટાઇન) વોડમાંનું એક ખીજાનું રાખવું જોઈએ; અથવા જો એનો વોડ એવા કાંઈ રોગને કારણે કારન્ટાઇનમાં હોય તો એની રજા વિષે કંઈ પણ વિલંબ એ કારણને લીધે કરવા નહિ;) જે ચિન્હો દેખાય અને જે ક્રમમાં દેખાય (એ ઉપરથી ચોક્કસ ચિકિત્સા (Diagnosis) થઈ શકે; દાખલા તરીકે ઉલટી એ સ્કારલેટ (Scarlet) તાવમાં અને ડીપ્થીરીયામાં સ્વાભાવિક હોય છે અને ગોખરા વખતે તો એથીયે ઓછું સ્વાભાવિક હોય છે; ગોખરા વખતે એથે દિવસે ફેલ્લીઓ જણાય છે; રોથલીનમાં પહેલે દિવસે અને સ્કારલેટ તાવમાં

(Scarlet) સામાન્ય રીતે બીજે દિવસે જણાય છે; (Diphtheria) ડીપ્થીરીઆમાં હુમલાની તારીખ અત્યંત મહત્વની વસ્તુ છે, કારણ કે માંદગીના પ્રમાણ ઉપર એન્ડીટોકસીનનો ડોઝ (ઓસડ) અવલંબે છે. બાળકને ચાલુ માંદગીમાં એન્ડીટોકસીન આપવામાં આવ્યું છે કે કેમ અને જો એમ હોય તો કેટલા યુનીટ અને ક્યારે એ પ્રશ્નો પણ જરૂરી છે અને અંતમાં જો એ કેસ ડીપ્થીરીયાનો હોય તો દરદીને પહેલા કદી પણ એન્ડીટોકસીન આપવામાં આવ્યું હતું અથવા તો દમનો વ્યાધિ છે કે કેમ એ જાણવું આવશ્યક છે; (કારણ આવા દરદી ઘણી વખત એન્ડીટોકસીન ઘણા નુકશાનપૂર્વક રીતે સહન કરી લે છે. તેથી ભારે પડી જાય છે.

#### ૫. સામાનની ગણતરી. (Stock Taking.)

ઘણી ઇસ્પીટાલમાં મેટ્રન અને કારભારી (steward) વોડની બંધી વસ્તુની ગણતરી વાર્ષિક કરે છે. વસ્તુઓ થોડી ખેવાઈ જાય એટલા માટે સીસ્ટર અને નર્સિંગે વારંવાર બંધી વસ્તુ તપાસી લેવી એ વધારે ઇચ્છવા યોગ્ય છે. વોડના ઓળખરો, કાચનો સામાન, ચપ્પુ, ચમચા અને કાંટાની તપાસ દર અઠવાડિયે કરવી જોઈએ અને બની શકે તો પથારીના કપડા, પોતાના અંગત કપડાંની તપાસ પંખવાડિયામાં એકવાર કરવી જોઈએ.

આ પ્રમાણેનું સામાનનું લીસ્ટ લીધું હશે એવું માની લઈ, એક એક્સ લીસ્ટ ધોખીને ત્યાં આપેલી વસ્તુનું કરવું જોઈએ અને એમાં ખાસ ધ્યાન વોડ-માર્ક ઉપર આપવું જોઈએ. વળી કોઈ પણ થીંગડાં અથવા તો સુધારવાના કપડા વિષે સોચવું કાચ કરનારાઓએ તે પુરું કરવું જોઈએ કે જ્યાં એ વસ્તુઓ વોડમાં રીતસર મોકલી શકાય. સ્ટોક લેવાની સાંજે લીનન (Linen) ના કપાટો ખાલી કરવા જોઈએ અને બંધી વસ્તુઓનો ઢગલો કરવો જોઈએ કે જ્યાં સાથેના વોડના ચિન્હો પણ જોઈ શકાય. બીજા કોઈ વોડના ચિન્હો ધરાવતા

કપડા તે વાડામાં મોકલી આપવા નેમ્મએ. લોખંડનો સામાન પણ ગણત્રીને માટે સરળતાપૂર્વક ગોઠવેલા હોવા નેમ્મએ. સવારમાં મેટ્રન અને તેના ખીજા હાથ નીચેના નોકરોએ બધી વસ્તુની ગણત્રી કરી લેવી નેમ્મએ, કે જે વપરાશમાં હોય અથવા તે લીનનની ટોપલીમાં પડી હોય અને તેનો સરવાળો ઇન્વેન્ટરી કાડમાંના સરવાળા સાથે સરખાવવા નેમ્મએ. જે ઇસ્પીટાલમાં પોતાનું જ ધોખી ખાતું હોય છે ત્યાં અઠવાડિયાની અંતે તપાસી લેવું સુગમ પડે છે. એ સાથે તરત સમજી શકાય છે કે કોઈ પણ જાતના કપડાં ધોખીખાતામાં અથવા તે શીવણખાતામાં રહેતા નથી.

વાડાને બધી વસ્તુથી ભરપૂર કરવામાં, જે વસ્તુઓ ભાંગી હોય, અથવા તે તેને બદલે ખીજા મુકવાની હોય એ માટે, તથા ધોખી-ખાતામાં રહેલા કપડા માટે છૂટ મુકવી પડે છે. સાધારણ રીતે દસ બિહાના માટે નીચેની વસ્તુઓ આવશ્યક છે:

### ખીજાનું:—

ગાદલા	...	...	...	...	૧૦
ગાદલા ઉપરના કવર	...	...	...	...	૧૨
ઓશીકાં	...	...	...	...	૨૪

### પથારીના કપડાં:—

ઓશીકાના ખોળ	...	...	...	...	૩૦
ઓશીકાનાં ખોળીયા	...	...	...	...	૫૦
ચાદર ..	...	...	...	...	૧૫
કામળા ...	...	...	...	...	૪૦
પીછોડી...	...	...	...	...	૫૦
ટ્રે શીટસ	...	...	...	...	૪૦
નાના મીણ કાપડ (વાટરપ્રુફ)	...	...	...	...	૧૦
મોટા     "             "	...	...	...	...	૧૦

## હાઉસ લીનન-House Linen:—

દીલ લૂછવાના ટુવાલ ... ..	૨૫
હાથ લૂછવાના ટુવાલ દરદીના ... ..	૩૦

## દરદીનાં લુગડાં:—

બંડી ... ..	૩૦
રાતે પહેરવાના ઝમ્બા ... ..	૪૦
જેકેટ... ..	૨૫
રમાલ ... ..	૮૦
માથે બાંધવાના ફલેનલ ... ..	૧૫
ડેસીંગના ઝમ્બા ... ..	૩

જ્યારે ચાદર, રાતના ઝમ્બા અને બંડી ઘોખીખાતામાંથી અફવાડીયામાં એક વાર પરત આવે ત્યારે વધારે મોટો, આવી વસ્તુનો જથ્થો હોય એ જરૂરનું છે; એજ પ્રમાણે બાળકોના વોડમાં તથા ઇન્દ્રિનવશ દરદીઓને માટે પણ હોય છે.



## પ્રકરણ ૫ મું.

નાડી, શ્વાસોચ્છવાસ, ટેમ્પરેચર અને મુત્ર.

### ૧. નાડી. (Pulse.)

એ આવશ્યક છે કે નસને નાડીતું જરૂરી જ્ઞાન હોવું જોઈએ કે જે ઉપરથી દરદીની તાકાત ઘટે છે કે વધે છે એ કહી શકે, નહિ તો રાત્રિના સમયે દરદીમાં થતો ફેરફાર કે જે વધારે ગંભીર પરિણામ ઉપજાવનારો હોય, એના વિષે શરતસુક થઈ જાય.

નાડી એ ડાબી બાજુના હૃદયના ખાડામાંના દબાણને લીધે પમ્પ થતા લોહીના ખળભળાટનું એક મોજું છે કે જે ધમનીમાં જણાય છે, એ કાંડા ઉપરની રેડીયલ (Radial artery) ધમનીમાં જણાય અથવા તો કાન સામેની ટેમ્પોરલ ધમનીમાં, અથવા તો મ્હોં ઉપરની, જડબાની નીચેની ધમનીમાં અથવા તો ડોકા ઉપરની ફેરેટાઇડ ધમનીમાં જણાય; અને નાના બાળકના ધબકારામાં પણ એ જોઈ શકાય છે.

જ્યારે નાડીની પરીક્ષા કરવી હોય ત્યારે નસો પોતાની જો અથવા તો ત્રણ આંગળી ધણું કરીને કાંડાની રેડીઅલ ધમની ઉપર મુકવી જોઈએ. નાડીના ધબકારા અર્ધી મીનીટ સુધી ગણવા જોઈએ. કોણી વાંકી વળેલી ન હોય એ વિષે સાવચેતી રાખવી જોઈએ કારણ એથી લોહીની ગતિમાં અંતરાય ઉભો થાય છે અને તેથી કરીને નાડી કાંડા ઉપર જોઈએ એ કરતાં થોડા પ્રમાણમાં માલમ પડે છે.

નાડીની પરીક્ષા કરતી વખતે, નસો એના ધબકારા, કદ, દબાણ અને નિયમિતતાની સંપૂર્ણ નોંધ રાખવી જોઈએ.

## ૧. ધબકારા (ફ્રીક્વન્સી.)

નાડીનો વેગ એટલે ચોક્કસ સમયમાં કેટલા ધબકારા થાય છે એ સમજવાનું છે સામાન્ય રીતે પુખ્ત વયના માણસની નાડીના ધબકારા એક મીનીટે ૭૨ હોય છે, પરંતુ તખીયતની સાથે એમાં ૬૦ થી ૮૦ સુધીનો ફેરફાર સંભવી શકે.

બાળકોમાં એ ધબકારા વિશેષ પ્રમાણમાં હોય છે—દાખલા તરીકે છ વર્ષના બાળકને સો ધબકારા થાય છે અને તદ્દન બાળપણમાં તો ૧૨૦ સુધી જાય છે. સુતેલા હોઈએ એના કરતાં ખેડેલા હોઈએ ત્યારે એ ધબકારા વધારે પ્રમાણમાં જણાય છે.

બહુ ધબકારા કરતી નાડી (ટેક્રીકારડીયા) તાવમાં સખ્ત આંચકા અને મરણ પામવાની છેલ્લી અવસ્થામાં, ન્યુરેસ્થીનીયા, ગ્રેવસ ડીસીઝમાં અથવા તો તમાકુના ઝેરને લીધે માલમ પડે છે જે નાડી કે જેનું પ્રમાણ એક સરખું હોય અથવા તો ઘટતું જતું હોય, તેના દિવસો જતાંની સાથે વધારે પ્રમાણમાં ધબકારા સંભળાય છે અને એ નબળા હૃદયની અચૂક નિશાની છે. દોડતી નાડી (રનીંગ) કે જે વધુ પ્રમાણમાં ધબકે છે અને બહુ નાની લાગે છે તે ગણી શકાતી નથી. આપણી આંગળી ઉપર એક પ્રકારનો કદકો જણાય છે. ઘણું કરીને જેઓ મરણતોલ અવસ્થાએ હોય છે એમાં એ જોઈ શકાય છે.

ધીમી નાડી (બ્રેડીકારડીયા) ઇન્ટ્રાકરેનીઅલ દબાણને (Intra-crenial pressure) લીધે સંભવે છે; (કરણમાં મેનીનજીયલિસ, ટયુમર, એપોપ્લીક્સી, નિર્ગત ગયેલું હાડકાનું ભંગાણુ,) ટોકસીકોકોમા, (થૂરેમીગા, ગોલ્ડાહલ, અને નારકોટીકસને લીધે, કમળો,) હૃદયના બીજા રોગો (એઓટીક સ્ટીનોસીસ, હૃદય અંધ થવું) અને માંદગી પછીની નબળાઈ વૃદ્ધ પુરૂષોમાં જે અસાધારણ વસ્તુ નથીજ.

## ૨. કદ:—

સંપૂર્ણ નાડી માપણી આંગળીને સાધારણ રીતે જે કદ હોય તેના કરતાં વધારે મોટું કદ જણાવે છે, અને જવર આવતો હોય એની સાધારણ રીતે નિશાની છે.

નાની નાડી એ છે કે જે સાધારણ નાડી કરતાં આંગળીને નાની જણાય છે. એ હૃદયની નબળાઇ બતાવે છે કારણ કે એના ઉપરથી સ્પષ્ટ થાય છે. એ અવયવ વાહીનીઓ જેટલું લોહી જરૂરનું છે એટલું પાડી શકતું નથી. એનું પણ વિસ્મરણ ન થવું જોઈએ કે કેટલાક લોકોને બહુજ ધીમી નાડી હોય છે, અને કીડનીના રોગની ધીમી નાની નાડી એ તો એક જૂદાજ કારણને લીધે હોય છે.

## ૩. દબાણ:—

એ કંઠણ અથવાં તો નરમ નાડી છે એ પણ એક પ્રશ્ન છે એનું ચલન ધીમું છે કે જોશબંધ છે? એટલે એવું કે આપણે એના ધબકારા બંધ કરવાને માટે જોરથી અથવા તો ધીમેથી દબાવું પડે છે કે કેમ? નર્સે સાધારણ રહેતી નાડી વિષે, અને એ ઉપરાંત કેટલા આરામ સાથે એ દબાણથી બંધ કરી શકાય એ વિષે જાણકાર હોવું જોઈએ. જો ચોક્કસ ચિકિત્સાની જરૂર હોય તો સ્પ્રિંગમેનોમીટર વાપરવું જોઈએ; એક જાતની રબરની કાથળીનું એ બનેલું હોય છે કે જે હાથની આંગળીઓ વિંટળાયેલી હોય છે; એની સાથે એક પમ્પ અને મેનોમીટર દબાણ માપવાને માટે હોય છે.

સખ્ત નાડી કીડનીના મુત્રપીંડ ઉપર જો સોજે થયો હોય તો એવા સંજોગમાં અથવા તો સંધિવાના દરદમાં સંભવે છે. જ્યારે એમ બને છે ત્યારે એવું કહેવાય છે કે ધમનીનું હલનચલન વધુ જોશમાં છે, અથવા તો સંકોચાયલું છે કારણ કે ધમનીઓ લોહીથી મજબુત રીતે ભરાઈને પડોળી થયેલી હોય છે. આ કારણને લીધે ધબકારાનું કદ નાનું હોય છે. આંગળીના સખ્ત દબાણ વડે એ ધબકારા બંધ પાડી શકાય છે.

(Wiry Pulse) વાયરી નાડી એને કહે છે કે જે કઠણ અને નાની હોય છે. (Soft pulse) સોફ્ટ (નરમ) નાડીને દબાવી શકાય (Compressible) એવી નાડી પણ કહે છે કારણ એ નાડી આંગળીના બહુજ થોડા દબાણથી બંધ થઈ શકે છે એ હૃદયની નબળાઈની નિશાની છે કારણ એના ઉપરથી જણાય છે કે હૃદયમાંથી ભેદતા પ્રમાણમાં લોહી ખીજી ધમનીઓમાં વહેતું નથી. (Dicrotic pulse) ડાઇક્રોટીક નાડી એ નરમ નાડીનો એક પ્રકાર છે અને ધણું કરીને એ ટાઇફોઇડ તાવની છેલ્લી અવસ્થાએ દેખાય છે. દરેક ધબકારો ખીજા નાના ધબકારાથી સંકડાયેલો હોય છે અને તેથી ‘ડાઇક્રોટીક’ એટલે બે ધબકારા એવું સૂચન થયેલું છે. કારણ કે હૃદયના દરેક ધબકારા સાથે કાંડા ઉપર નાનો અને મોટો ધબકારો મારામ પડે છે. ડાઇક્રોટીક નરમ નાડીની માફક, ધમનીઓ લોહીના ભેદતા પ્રમાણમાં ન ભરાય એથીજ સંભવે છે. ખાસ કરીને, એ ચિન્હ કોઈ પણ રીતે ભ્રમજનક નથી.

#### ૪. Regularity નિયમિતતા.

અનિયમિત નાડીમાં ધબકારામાં નીચે પ્રમાણે ફેરફાર થાય છે.

[અ] (Force) વેગ, મજબૂત ધબકારા પછી નબળા ધબકારા આવે છે એને એથી ઉલટું.

[બ] (Rhythm) ડોલન-(રીધમ) અવાજ ધબકારા વિષે એક સરખા પ્રકારનો સમય ન જાય; નાડી વધારે ભેજથી દોડે. પછી ધીમેથી, અને વળી ભેજથી દોડે એ પ્રમાણે.

આ એક ગંભીર અવસ્થા છે કે જે ધણું કરીને હૃદયની (ફિક્ચર) માઇટ્રલ વાલ્વસના રોગમાં સંભવે છે; એ ઉપરાંત સ્પષ્ટ પ્રકારના ડીપ્થીરીયામાં પણ એ જણાય છે. જ્યારે માઇટ્રલના વાલ્વસના રોગ વધારે પ્રમાણમાં વ્યાપી ગયો હોય હૃદયની કમ્પ્લિએન્સી વધારે પડતા શ્રમને લીધે, પોતાની બધી શક્તિ એક સાથે સંકોચાવાની

જતી રહે છે (એ અવસ્થાને ઓરીક્કુલર રીથ્મિકેશન કહે છે.) કાંડા આમળ એક અત્યંત અનિયમિત એવી નાડી કે જેના ધબકારા સમજી પણ નથી શકતા, એવી માલમ પડે છે.

ઇન્ટરમીટન્ટ નાડી પ્રજ્ઞાપાત થોડાક ધબકારા આપતી નથી; આનું કારણ અકાળે થયેલા ધબકારો હોય છે કે જેને એકસ્ટ્રા સીસ્ટોલ ( Extra systole ) પણ કહે છે, કે જેની અસર કાંડા ઉપર જણાતી નથી. એ કાંઈ પણ રીતે ભય ઉપજાવે એવું ચિન્હ નથીજ. કારણ કે એ ઘણી વખત સંગ્રહણી અને અતિશય ખીડીને લીધે પણ ઉદ્ભવે છે. એને અનિયમિત નાડી સાથે ગુચ્ચવી નહિ નાંખવી જોઈએ.

અંતમાં નસોએ ખાસ જોવાનું એટલુંજ છે કે નાડીના ધબકારા કેટલા છે, એનું કદ કેવું છે. એ સાથે યાદ રાખવું જોઈએ કે વધારે ધબકારા જણાય, વધારે નાની અને નરમ નાડી જણાય તો હૃદયની નબળાઈ વધારે હોવી જોઈએ અને દરદીની સ્થિતિ પણ વધારે ગંભીર હોવી જોઈએ.

## શ્વાસોચ્છવાસ (Respiration.)

નસો, જ્યારે શ્વાસોચ્છવાસની ક્રિયા તપાસતી હોય, દરદીને જરા પણ ખબર ન પડવા દેવી જોઈએ, નહિ તો દરદી ખીન ધરાદાપૂર્વક એના ધબકારામાં ફેરફાર કરશે. નાડીના ધબકારાની ગણતરી કર્યા પછી, પોતાની આંગળી કાંડા ઉપરથી દૂર કર્યા સિવાય, નસો શાંત ચિત્તે છાતીની ચેષ્ટા નિરખવી, અને એ પ્રમાણે એક મીનીટ સુધી જોવું. તંદુરસ્તીમાં, નાડીના ચાર ધબકારા સાથે શ્વાસોચ્છવાસની એક ક્રિયા થાય છે; એ પ્રમાણે એક પુખ્ત વયનો માણસ કે જેની નાડીનો વેગ ૭૨ થી ૮૦ સુધીનો હોય છે એ ૧૭ થી ૧૮ વખત એક મીનીટમાં ૭૨ શ્વાસોચ્છવાસ લે છે. જન્મ વખતે શ્વાસોચ્છવાસ લગભગ ૪૦ હોય છે અને બીજા, ત્રીજા અને ચોથા વર્ષોમાં લગભગ ૨૫ દરેક મીનીટે હોય છે. (ડીસપનીઆ) દમ ચાલતો હોય અથવા તો શ્વાસ

લેવાની મુશીબત એ નિશાની ધણી ખીજ રોગોમાં પણ જવામાં આવે છે. એના રૂપમાં એ જૂદી જૂદી જાતનો હોય છે; એ ઉપરાંત એનું પ્રમાણ સખ્ત અથવા તો નરમ હોય છે; એના વેગ વિષે જૂદા ફેરફાર માલમ પડે છે. એક હૃદયનો રોગ અને ખીજ શ્વાસ લેવાના ભાગમાં કે' પણ અંતરાય ઉપસ્થિત થયો હોય એ બે મોટા કારણો દમના છે.

હૃદયના રોગના ખરાબ કેસોમાં, કે જ્યાં એ અવયવ વધારે પડેલું થઈ ગયું હોય અને એથી કરીને પોતાનું કામ કરવા અશક્ત હોય તો શ્વાસ ધણોખરો ચાલુ રહે છે અને અત્યંત દુઃખ ઉપજાવે છે. આવા મનુષ્યો પોતાની પથારીમાં ટટાર એક વખતે ધણી કલાક સુધી એસવા પ્રયત્ન કરશે, (ઓરથોપનીઆ અથવા બેઠાં બેઠાં શ્વાસ લેવાની ક્રિયા) એ સમયે એમના હોઠ ભૂરા પડી ગયા હશે, છાતીમાં શ્વાસ ચાલતો હશે, ફેફસામાં જોઈતી હવા લેવાનો મિથ્યા પ્રયત્ન કરતા હશે અને પરિણામે અત્યંત દુઃખજનક મૃત્યુ પામે છે. નિયમ પ્રમાણે, તેઓ ખુરશીમાં સીધા બેઠા હોય છે ત્યારે સ્વસ્થ હોય છે; અથવા તો જો તેઓ વધારે મજબુત હોય તો આરામ ખુરશી ઉપર પોતાના બે હાથ પાછળ નાંખી પડ્યા હોય ત્યારે તેમને વધારે આરામ લાગે છે. આ પ્રમાણેનું આસન તેમને ધણી શાંતિ આપે છે કારણ કે એથી ઉદરના અવયવો અંદર દબાય છે અને આ પ્રમાણે હૃદય અને ફેફસા વધારે સ્વતંત્ર સહેલું કામ કરવાનું મળે છે. વોડના દેખાવથી દરદીના સુખચેતનામાં કે' પણ વિક્ષેપ પડવો ન જોઈએ.

ઘાંટી (Larynx) ના સોજામાં, કે જે ડીપ્થીરીયામાં જણાય છે, તેમાં શ્વાસ લાંબો હોય છે અને એક પ્રકારનો અવાજ પણ આપે છે; અને જો અંતરાય સખ્ત હોય, તો એજ વખતે છાતીની દિવાલનાં કેટલા ભાગો પણ અંદર દબાતા જાય છે.

એક્યુટ બ્રોન્કાઇટીસમાં શ્વાસોચ્છવાસમાં શ્રમ પડે છે. અને એ સાથે એક પ્રકારનો 'કુ' 'કુ' નો અવાજ સંભળાય છે કે જ્યારે દરદીને બિઝાનાંમાંજ રાખવો ઘટે છે.

ગંભીર ત્રિદોષમાં, જે સાથેની પ્લુરીસીથી શ્વાસની ક્રિયામાં હરકત ન પડે, તો એને 'શ્વાસ' ગણતા નથી. શ્વાસોચ્છવાસનું પ્રમાણ વધે છે પરંતુ ફેફસાં કાંઈ કરતા અવયવોના હવા આવવાના ભાગમાં એથી કોઈ પણ પ્રકારનો અંતરાય ઉભો થતો નથી.

છાતીના દમના રોગમાં (એસ્ટમાં) શ્વાસ ધણો સખ્ત અને ભય ઉત્પન્ન કરે એવા હોય છે. છતાં મરણ ઉપજવે એવું પરિણામ તો ભાગ્યેજ આવે છે. એનો હુમલો સાધારણ રીતે રાત્રિના સમયે થાય છે અને અસ્થિરપણે ટકે છે. જ્યારે એ હોય છે દરદી ખુરસીમાં ટટાર ખેસે છે અને એના બંને હાથથી મજબુત રીતે કોઈ ટેકાને અવલંબે છે કે નથી. શ્વાસ અંદર લેવાના સ્નાયુમાં બળનો કંઈ વધારો એ કરી શકે. શ્વાસ બહાર કાઢવાની ક્રિયા ઘણી લાંબી અને અવાજ આપનારી છે.

મુત્રપિંડ (કીડની) સોજાને લીધે ઘણી વખત શ્વાસ ચાલે છે. એ અત્યંત ગંભીર ચિન્હ છે અને એના ધણા કેસો મરણમાં પરિણમે છે.

**ખીજ અનિયમિતતાઓ:—**(સાઇંગ રેસપીરેશન) નિશાસો નાંખતા હોય એવા શ્વાસોચ્છવાસ કે જેમાં ઉંડા શ્વાસ લેવાતાં હોય, અટક્યા સિવાય અથવા તો 'શ્વાસ' સિવાય, એવું મૃત્યુ પહેલાના થોડા સમયમાં મીઠી પેશાબવાળા દરદીમાં જણાય છે. એ રોગમાં, એને હવાની 'ભુખ લાગી' હોય એમ માનવામાં આવે છે. નિશાસો નાંખતા હોય એવા શ્વાસોચ્છવાસ સાથે ડીપ્થીરીયાને લીધે હૃદય બંધ થઈ જાય એ પણ સંભવિત છે અને એ ગંભીર લોહી નીકળવાની નિશાની છે.

જો નર્સ કોઈ પણ ટાઇફોઇડ તાવના દરદીની સારવારમાં હોય અથવા તો તુરતના થયેલા વહાડકાપના દરદીની સારવારમાં હોય તો આ પ્રકારના શ્વાસ નાડી તથા સામાન્ય સ્થિતિને માટે કળજીપૂર્વક ધ્યાન બહુજ રાખવું જોઈએ કે નથી લોહી નીકળવાના ખીજ.

મિત્રોની શક્યતા કે અશક્યતાના કે પણ નિષ્ક્રિય ઉપર આવી શકાય છે.

(સ્ટરટોરસ) સખ્ત અવાજ કરતા શ્વાસની ક્રિયા જખરા ધોરાતા શ્વાસથી સમજી શકાય છે. જે દરદીઓ ખેલાન હોય છે એમાં એ સ્વાધારણ રીતે ધણું ખડું સંભવે છે.

કેં પણ ધકકા અથવા તુરત મૃત્યુ નિપજ એવા કેસમાં (શિલા) છાછરા શ્વાસોચ્છવાસ લેવાય છે; એમાં શરીરની મહત્વની શક્તિમાં એક પ્રકારની મોટી ખોટ જણાય છે; અથવા તો એ પેરીટોનાઇટીસ અને પ્લ્યુરીસીમાં જણાય છે કે જ્યાં સંપૂર્ણ શ્વાસોચ્છવાસને વિષે, એનાથી થતા દુઃખને લીધે, એક પ્રકારનો અંતરાય ઉભો થાય છે.

ચાઇન સ્ટોકસ ક્ષીધીંગ એ એક શ્વાસોચ્છવાસની ક્રિયાનું બહુજ મહત્વનું રૂપ છે કે જે દરદીઓ મગજના રોગને લીધે ખેલાન પડ્યા હોય છે એમાં જણાય છે. નિયમ તરીકે, મૃત્યુ પહેલાં એ દેખાય છે, જે કે ધણાખરા પ્રસંગોએ એ સુધરી પણ જાય છે એ શ્વાસોચ્છવાસના ક્રમઃસર ઉંડાણથી અને ઉતાવળથી સમજી શકાય છે; છેવટની હદે પહોંચ્યા પછી એ ધીરે ધીરે નષ્ટ પામે છે કે જ્યારે શ્વાસોચ્છવાસ એને મેળે સંપૂર્ણ રીતે બંધ થઇ જાય છે. થોડો સેકન્ડ બંધ રહ્યા પછી, શ્વાસની ક્રિયા પાછી શરૂ થાય છે અને એજ પ્રમાણે ક્રમસર સામાન્ય ગતિથી ચાલુ રહે છે.

### ૩ ટેમ્પરેચર (ગરમી).

૧ તંદુરસ્તી:—સાધારણ પુખ્ત વયના તંદુરસ્ત માણસનું ટેમ્પરેચર ૯૮.૪ હોવું જોઈએ. એ સાધારણ રીતે મનુષ્યનું આવશ્યક ટેમ્પરેચર હોય છે. દિવસના બધા ચોવીશે કલાક એ પ્રમાણે ટેમ્પરેચર રહી શકતું નથી પરંતુ સાંજને સમયે એ થોડું ચઢે છે અને સાંજના ચાર અને છ વાગ્યાની વચ્ચે છેલ્લી હદે પહોંચે છે. રાત્રિના સમયે, એ ધીમે ધીમે નીચે આવે છે અને રાત્રિના બેથી ચાર વાગ્યાની વચ્ચે ૯૭.૫° સુધી



પહોંચી જાય છે. એટલા માટે દરરોજ ૯૭.૫° થી ૯૯° સુધીમાં હંમેશા ફેરફાર થયા કરે છે. આ બે પોઇન્ટ તંદુરસ્તીની સાચી હદ તરિકે ગણવામાં આવે છે. માટે ૯૦° ઉપરનું ટેમ્પરેચર અથવા તો ૯૭.૫° ની નીચેનું ટેમ્પરેચર તખીયતમાં કેં પણ બિગાડ હોવાનું સૂચવે છે.

આ પ્રમાણેની દરરોજની વધઘટ, રોગવાળા દરદીને વિષે પણ હોય છે. દાખલા તરિકે ટાઇફોઇડ તાવના કેસમાં રાત્રિના બે વાગ્યાના સમયે ટેમ્પરેચર સાંજના ૬ વાગ્યા કરતાં ઓછું જ હોય છે અને એ પ્રમાણે એ બે વખતના ટેમ્પરેચરમાં બે થી ત્રણ ડીગ્રીનો તફાવત રહે છે. આ તો માત્ર સાધારણ ફેરફાર શરીરના ટેમ્પરેચરમાં કેટલાક સમયે થાય છે એની અતિશયોક્તિ માત્ર છે. કેટલાક થોડા કેસોમાં, ઇન્વર્સ ટાઇપનું ટેમ્પરેચર, ઉલટીજ નાતનું ટેમ્પરેચર આપણે દેખીએ છીએ. એટલે કે રાત્રિના બે વાગ્યાના સમયે એ બહુજ વધારે હોય છે, સાંજે ૬ વાગ્યાના સમયે બહુજ ઓછું હોય છે. આ અસાધારણ વસ્તુ છે છતાં કેટલીક વખતે (ટયુબરક્લોસીસ) ક્ષયના રોગમાં ખાસ કરીને સંભવે છે.

એ ઉપરાંત ટેમ્પરેચર દિવસના કલાકની સાથે માત્ર નથી બદલાતું પરંતુ શરીરના જૂદા જૂદા અવયવો ઉપર એ લેવાતા, ફેરફાર સ્પષ્ટ રીતે માલમ પડે છે. શરીરની બહારનો ભાગ, કુદરતી રીતે અંદરના ભાગ કરતા વધારે ઠંડો હોય છે કારણ કે બહારના ભાગમાં ઉષ્ણતા ત્યાંથી હમેંશા પસાર થઇ શકે છે. વાસ્તે બગલનું જાંગના વચાલાનું ટેમ્પરેચર મુખના ટેમ્પરેચર કરતાં ઓછું હોય છે, જે વળી ચુરદાના ટેમ્પરેચર કરતાં ઓછું હોય છે. તફાવત વધારે નથી હોતો કારણ કે આંતરકુ એક ડીગ્રી પણ ભાગ્યે જ વધારે ગરમ ચામડીથી ઓછ શકે.

૨. રોગની અવસ્થામાં:—કંઈ પણ રોગ જ્યારે હેય ત્યારે ટેમ્પરેચર સાધારણ રીતે જે હોવું જોઈએ એના કરતાં કદાચ

ઓછું કે વધારે હોય છે. ધણું કરીને ટેમ્પરેચર વધારે હોવાનો વધારે સંભવ છે.

(અ) તાવ (Pyrexia) કોઈ પણ મનુષ્યનું ટેમ્પરેચર સાધારણ હોવું જોઈએ એના કરતાં જો વધારે હોય તો તે તાવથી પીડાતો હોવો જોઈએ. જ્યારે એ જ અર્થમાં ધણું લોકો વાપરે છે. જો કે કેટલાક લોકો એને બંને તાવ અને શારીરીકની મુશ્કેલી માને છે.

જો ટેમ્પરેચર  $102^{\circ}$  F. થી વધારે ઉપર ન જતું હોય તો દરદી સાધારણ પ્રકારના તાવથી પીડાતો હોવો જોઈએ; જો ટેમ્પરેચર  $104^{\circ}$  F. થી  $105^{\circ}$  F. સુધી જાય તો એ અવસ્થાને હાથપર પાછરેકસીયા અથવા તો ધણો ગંભીર પાછરેકસીયા ગણવામાં આવે છે અને એ અતિશય ભયજનક છે. બીજા શબ્દોમાં કહીએ તો  $102^{\circ}$  F. એ સાધારણ હદ તાવની છે; જ્યારે  $104^{\circ}$  F. એ જરા વધારે પડતું ટેમ્પરેચર બતાવે છે અને  $106^{\circ}$  F. ટેમ્પરેચર હાથપર પીરેકસીયા બતાવે છે.

**વિવિધતા:—**(કન્ટ્યુનસરીવરમાં) ચાલુ તાવમાં દરદીનું ટેમ્પરેચર એક સરખું જ ધણું સરસ રહે છે. જેમ કે તરતના નીમોનીયામાં રેમીનન્ટ એટલે ચઢ ઉતર થતો તાવ આવતો હોય ત્યારે સવાર અને સાંજના ટેમ્પરેચરમાં ચોક્કસ તફાવત જણાય છે. સવારનું ટેમ્પરેચર એ સંજોગોમાં  $2^{\circ}$ ,  $3^{\circ}$ ,  $4^{\circ}$ , ડીગ્રી જેટલું ઓછું થાય છે અને સાધારણ જે હોવું જોઈએ એટલે પહોંચતું નથી; દાખલા તરીકે ટાઇફાઇડ તાવમાં એવું બને છે.

ઇન્ટર મીનન્ટ તાવમાં સાધારણ ટેમ્પરેચર કરતાં ઓછું થઇ જાય છે; એટલે દીવસના કોઈ પણ ભાગમાં બીલકુલ તાવ હોતો જ નથી; દાખલા તરીકે મેલેરીયા અને ટાઇફાઇડ તાવના છેલ્લા ત્રણ ચાર દિવસોમાં એવું બને છે.

**અંત:—**તાવનો અંત એકદમ સૌથી વધારેમાં વધારે ટેમ્પરેચરથી આવે છે. જો ટેમ્પરેચર છેવટની હદે પહોંચી જતું હોય તો તે

ટેમ્પરેચર એકદમ પડી જાય છે અને ધીમે ધીમે પારથી ચોળીસ કલાકમાં સાધારણ ટેમ્પરેચર ઉપર પહોંચી જાય છે; દાખલા તરીકે ગંભીર નીમોનીઆનું તદ્દન ઓછું ટેમ્પરેચર થતું હોય તો એ ધીમે ધીમે થાય છે; આ પ્રમાણે થવામાં થોડા પ્રસર થઈ જાય છે અને ટેમ્પરેચર હંમેશાની અસલ સ્થિતિએ પહોંચે છે અને પછી ત્યાંજ રહે છે. અંતના સમયે પુષ્કળ પરસેવો અથવા તો ઝાડા થઈ જાય અથવા તો ઘણી વખત ધબી જવાના ચોક્કસ ચીન્હો સ્પષ્ટ દેખી શકાય છે.

દરદીને તાકાત આવતી વખતે નસો બહુ જ ટુંકા, એકાએક આવતા અને ન સમજી શકાય એવા પાછરેકસીયાના ચીન્હો જાણવાને તૈયાર રહેવું જોઈએ; કારણ કે એ સમયે ટેમ્પરેચર ઘણું અસ્થિર રહે છે; અને કે' નજીવા કારણે જેવા કે ચીંતા અને ક્ષોભથી ટેમ્પરેચર બે ત્રણ ડીગ્રી વધી જાય છે. આવી પરિસ્થિતિ ટાઇફાઇડ તાવમાં સંભવે છે છતાં કોઈ પણ જાતની મુશ્કેલી ઉપસ્થિત થાય એ માટે અંધારું કાળજી રાખવી જોઈએ.

(બ) ટેમ્પરેચરનું ઘટી જવું:—જે ટેમ્પરેચર ૯૭.૫° F. થી નીચે હોય એને સખ-નોરમલ એટલે સાધારણ રીતે હોવું જોઈએ એના કરતાં ઓછું ટેમ્પરેચર ગણવામાં આવે છે. જ્યારે એ ૯૫° ડીગ્રીએ પહોંચે ત્યારે ધબી જવાનો, મરણ પામવાનો ભય છે; જે કે આ પરિણામ કોઈ પણ રીતે સાથે સંભવે એવું કે' નથી કારણ કે એવું ટેમ્પરેચર શરીરની શક્તિની જરા પણ ખોટના ચિન્હો સિવાય જોઈ શકાય છે. સખ-નોરમલ ટેમ્પરેચર ઘણું કરીને ડીપ્થીરીયા અથવા તો ટાઇફાઇડના તાવ-માંથી તાકાત મેળવી રહ્યા હોય એવાં કેસોમાં જણાય છે. આ પ્રકારનું સખનોરમલ ટેમ્પરેચર કે' પણ ધડકાથી અથવા તો લોહીના નીકળવાથી પણ સંભવે છે; અને એ પ્રકારની ગંભીર અવસ્થા છે.

ટેમ્પરેચર લેતી વખતે:—ટેમ્પરેચર કલીનીકલ થર્મોમીટરથી લેવામાં આવે છે. આં દેશમાં વપરાતા એવા થર્મોમીટર ઉપર ફેરનહીટનું

માપ આવે છે. જે ઉપર બધું કહ્યું એમાંથી એ સ્પષ્ટ થાય છે કે ટેમ્પરેચર દરરોજ અને એકજ જગ્યાએ લેવું જોઈએ. જો એક દિવસ બગલમાંથી લેવામાં આવે અને બીજે દિવસે મોંઢામાંથી, તો ગુન્યવણુ ઉત્પન્ન કરે એવા પરિણામો કદાચ સંભવે છે, થર્મોમીટર તદ્દન ચોક્કસ છે તથા પારો ૨° થી વધારે નીચે નહિ ઉતારી, નસે દરદીની બગલમાં, જાંગના વચ્ચાલામાં, મોઢું અથવા તો મળાશય ઉપરથી ટેમ્પરેચર લેવું.

**બગલ યા જાંગના વચ્ચાલાના ભાગમાં—**(In the Axilla or groin) જ્યારે આ બે ભાગમાંનો એક પણ ભાગ વાપરવામાં આવે ત્યારે ટેમ્પરેચર લેતા પહેલાં અર્ધો કલાક એ ભાગને ધોવા માટે અથવા ડ્રેસિંગ કરવા માટે ખુલ્લો મૂકેલો ન હોવો જોઈએ. જો પરસેવો હોય તો તે લૂછી નાંખવો જોઈએ. થર્મોમીટરની બધી ચોક્કસ સ્થિતિમાં મૂકવી જોઈએ અને દરદીનો હાથ છાતી ઉપર રાખવો જોઈએ અને દરદીએ પોતાની કાણી બીજા હાથથી ટેકવી રાખવી જોઈએ. જો દરદી બહુજ નખજો હોય તો નસે મદદ કરવી જોઈએ. જો જાંગનો વચ્ચાલાનો ભાગનો ઉપયોગ કરવામાં આવે તો નળા ચોક્કડીના આકારમાં ઘુટણથી નીચે રાખવા જોઈએ. દરદીની કાંઈ પણ પ્રકારની એકએક ધમાલથી થર્મોમીટર ભાંગી જવાનો સંભવ છે; ખરું ટેમ્પરેચર મેળવવાનું વધારે શક્ય તો ત્યારે બની શકે કે જ્યારે થર્મોમીટરનું બધું બગલમાં ઉચું મુકવામાં આવે અને એનો બીજો ભાગ છાતી સાથે તથા હાથની સાથે એક લીંટીમાં મૂકવામાં આવે. થર્મોમીટર એ સ્થિતિમાં પાંચથી દશ મીનીટ રાખી મૂકવું જોઈએ.

**૨ મોંઢામાં:—**થર્મોમીટરનો નીચેનો ભાગ શલની નીચે મૂકવો જોઈએ; દરદીને એના બંને ઓઠ બંધ કરવાનું કહેવું જોઈએ અને એ પ્રમાણે ત્રણથી પાંચ મીનીટમાં કાઢી લેવું જોઈએ. જો ઓઠ બંધ કરવામાં ન આવે તો હંડી હવા અંદર દાંખલ થશે અને ઘણું જ નીચું ટેમ્પરેચર માલમ પડશે. જે દરદીઓ નાક વાટે સારી રીતે શ્વાસ લઈ શકે એવા દરદીઓને માટે જ આ રીતનો ઉપયોગ કરવો. થર્મોમીટર વાપ-

રવા પહેલાં દસ મીનીટ કાંઈ પણ પ્રકારનું ઠંડું પીણું આપવું ન જોઈએ. નાના બચ્ચાઓને થર્મોમીટર કદી પણ મોંઢામાં ન આપવું. કારણ કે તેઓ કદાચ થર્મોમીટરનો અડધો ભાગ કરડી ખાય.

**૩ મળાશય :—(Rectum)** આ અત્યંત વિશ્વાસપાત્ર રીત છે. મળાશય દસ્ત વિનાનું હોવું જોઈએ; થર્મોમીટરને તેલ લગાડેલું હોવું જોઈએ અને ૧૫ થી ૨૦ અંક દાખલ કરવું જોઈએ; અને એ ઉપરાંત એ સ્થિતિમાં બે મીનીટ રાખવું જોઈએ. ઉપયોગ ક્યાં પછી એને સારી રીતે સાફ કરી નાખવું જોઈએ.

**સામાન્ય મુશ્કેલીઓ :—**નર્સ દરદીને થર્મોમીટર મૂકવાને અથવા તે પાછું દૂર કરવાને આપવું ન જોઈએ; કારણ કે એમ કરતાં નર્સને ટેમ્પરેચર સાચું લેવાયું છે કે કેમ એ વિષે સંપૂર્ણ ખાતરી રહેશે નહિ. થર્મોમીટર ઠંડા પાણીમાં ધોઈ નાખવું જોઈએ અને ઠંડા એન્ટીસિપીટીકના મિશ્રણમાં ઘોળવું જોઈએ, અને બીજા દરદીના ઉપયોગમાં લેતા પહેલાં હાલની રીતે સફળ નાખવું જોઈએ. જે થર્મોમીટર ગુદા વાટે ટેમ્પરેચર લેવા માટે વપરાયાં હોય તેને તે માટે જ રાખી મુકવાં.

જ્યારે બહુજ વધારે અથવા તે ઓછું ટેમ્પરેચર જણાય, ત્યારે બીજા થર્મોમીટરથી ટેમ્પરેચર લેવું જોઈએ. કારણ કે, કદાચ ખોટું થર્મોમીટર વપરાયું હોય એ શક્ય છે. હીસ્ટીરોક્લ દરદીઓ અથવા તે ઢોંગ કરનારા દરદી ઘણી વખત થર્મોમીટરના નીચેના ભાગને ધસીને વધારે ટેમ્પરેચર બતાવે છે; અથવા તે ઉલ્કા પાણીની શીશીની પાસે મૂકીને વધારે ટેમ્પરેચર બતાવે છે. નર્સને કેં પણ કારણ એવા ઘોંટાળા કરવા વિષે મળે તો તેણે જરૂરી સ્થિતિમાં થર્મોમીટર જાતેજ પકડી રાખવું જોઈએ.

થર્મોમીટર ઘણા મોંઢા હોય છે અને એ વાપરતી વખતે કાળજી સંપૂર્ણ જોઈએ. ઘોંટા નાખ્યા પછી થર્મોમીટરને કાચની બરછીમાં રાખવા જોઈએ કે જ્યાં થોડી રીતે અથવા તે ૩ મુકેલું હોય. કેટ-

લાક અરણીમાં કારખાંસીક લોશન (૪૦ મા ૧) અને તળાસે કોટન ઓય તેને વધારે પસંદગી આપે છે.

**નકશો (Charting):**—કેસ જે પ્રમાણમાં ગંભીર હોય તે પ્રમાણે સવાર સાંજ અથવા તો દર ચાર કલાકના ફેરફાર દર્શાવતો એક નકશો દોરવો જોઈએ. સવાર સાંજના નકશામાં અઠવાડિયાનો અંત જાડી લીટીથી લાવવો જોઈએ; અને નકશો શરૂ કરીએ ત્યારે અઠવાડિયાના વાર ખતાવે એવી જગ્યા વાપરવી જોઈએ. ચોકખા ગ્રીણા મીંડાથી ટેમ્પરેચર ખતાવી, એમને અતિ જીણી સીધી લીટીથી જોડવા જોઈએ. કેટલાક સેનેટોરીયમમાં સવારના ટેમ્પરેચરના ચિન્હો જોડી દેવામાં આવે છે અને એજ પ્રમાણે સાંજના ટેમ્પરેચરના પણ જોડવામાં આવે છે કે જે ઉપરથી સવાર સાંજના સમયમાં કે' પણ પ્રકારની અનિયમિતતા દર્શાવી શકાય.

નકશો નાડીની ગતિ પણ ખતાવી શકે છે; એ ઉપરાંત શ્વાસો-ચ્છવાસ અને આંતરડાની ખીણ ક્રિયા પણ એ ઉપરથી સમજી શકાય છે. મથાળાની લીટીની નીચેજ જુલાખ અને એનીમા પણ ખતાવી શકાય છે; એજ પ્રમાણે ઉંઘતી વખતના ડાઢ તથા ઇન્જેક્શન ટેમ્પરેચરની ઉપર લખવા જોઈએ. એ ઉપરાંત દર અઠવાડિયાનું વજન પણ જણાવવું જોઈએ. ઋતુનો સમય (મેનસ્ટ્રુએશન) M લખી દર્શાવવો જોઈએ.

## ૪. પિશાખ.

પુખ્ત વયનો તંદુરસ્ત મનુષ્ય સાધારણ રીતે ૨૥ પાઇન્ટ પિશાખ આખા દિવસમાં કરે છે. આ પ્રમાણ આજુબાજુની હવા, આજુબાજુની હવાના ટેમ્પરેચર ઉપર તથા ચામડીની વધારે અથવા ઓછી ક્રિયા ઉપર આધાર રાખે છે. ચાલુ ચંત્રમાંથી દરરોજ થોડો ભાગ પાણીનો દૂર કરવાનો હોય છે. જો ચામડી વારે પરસેવાના રૂપમાં એ બહાર નીકળી જાય તો મુત્રપિંડને માટે વધારે જથ્થો રહી ન

શકે. વધારે પ્રભાહી પદાર્થ લેવામાં આવ્યા હોય ત્યારે વધારે પિશાબ થાય છે. પિશાબ એ અત્યંત મહત્વની હોય છે; કારણ કે શરીરના અવયવોના હલનચલનથી કેટલાક ઝેરી પદાર્થો પેદા થયેલા હોય છે તે એમાં ભળી ગયેલા હોય છે, જે એ ઝેરી પદાર્થો બહાર નીકળી ન જાય, તો દરદીનું મરણ પણ તે નિપજાવે એ સંભવિત છે.

તંદુરસ્તીમાં પિશાબ ઓકળો, ખુલ્લા પીળા રંગનો, સહેજ એસીડવાળો અને જમણું પછી જરાક આલ્કેલાઇન બને છે અને એની સ્પેશીયીક ગ્રેવીટી ૧૦૧૫ અને ૧૦૨૦ રહે છે.

**રોગની સ્થિતિમાં:**—પિશાબની જાતમાં ઘણી જાતના ફેરફાર સંભવે છે. જે જથ્થો પસાર કરવામાં આવે એ કદાચ ૨૦ પાઇન્ટ સુધી દરરોજના વધે અથવા તો બહુજ થોડા ડ્રમ પણ થાય; રંગ કદાચ તદ્દન કાળો પણ હોય અથવા તો પાણી જેવો પણ લાગે; એની સ્પેશીયીક ગ્રેવીટી કદાચ બહુજ ઓછી ૧૦૦૨ સુધી અથવા તો બહુજ વધારે ૧૦૬૦ સુધી હોય છે અને કાંઈ પણ જાતની પ્રતિક્રિયા મુખ્યત્વે કરીને આલ્કેલાઇન હોય છે.

**પિશાબ બંધ થઇ જવા વિષે:**—પિશાબ બંધ થઇ જાય એ બહુજ ગંભીર અને કદાચ મૃત્યુ ઉપજાવે એવી નિશાની બતાવે છે: મુત્રપિંડો પોતાનું કાર્ય કરતા જ્યારે બંધ પડી જાય ત્યારે એવી પરિસ્થિતિ ઉત્પન્ન થાય છે. દરદીને બીજકુલ પિશાબ થતો નથી અને મુત્રાશય તદ્દન ખાલી રહે છે. આ પ્રમાણે, ઝેરી પદાર્થો જે મુત્રપિંડવાટે દૂર થઇ જવા જોઈએ તે શરીરના ચાલુ તંત્રમાં ભેગા થાય છે; અને એ પ્રમાણે ઝેરી લોહીના રૂપમાં ફેરવાય છે કે જેને ‘યુરીમીયા’ (Uraemia) કહે છે. પિશાબ બંધ થઇ જવાનું કારણ આધારણ મુત્રપિંડો ઉપર આવતો સોજો હોય છે. ગંભીર ડીપ્થીરિયા અને કાલેરાના કેસના છેલ્લા કલાકોમાં એવી પરિસ્થિતિ જોવામાં આવે છે. ઘણી વખત થોડો પિશાબ બંધ થઇ જાય છે; થોડા ડ્રમ

અથવા તો એકાદ એ ઝોંસ અત્યંત રંગવાળો પિશાબ એવીસ ઠંડા-કમાં પસાર થાય છે.

પત્યરીથી મુત્રવાહિનીઓ (યુરેટર) બંધ થઇ જવાને લીધે પણ પિશાબ બંધ થઇ જાય છે, કારણ કે મુત્રપિંડમાંથી મુત્રાશયમાં એ રીતે ખીલકુલ પિશાબ પસાર થઇ શકતો નથી. આ પ્રકારના કેસોમાં યુરીમીઆના ચિન્હો જણાતા નથી કે જે મુત્રપિંડના સોજાને લીધે પિશાબ બંધ થઇ જતાં ઘણી વખત જવામાં આવે છે.

**પિશાબનો સંગ્રહ થવા વિષે:**—પિશાબનો સંગ્રહ અને અટકાવ એ બંધ થઇ જવાની ક્રીયા કરતાં ઓછા ગંભીર છે. મુત્રપિંડો પિશાબ સંગ્રહે છે અને દરદીની પિશાબ બહાર કાઢવાની અશક્તિને લીધે એ મુત્રાશય ભેરું થાય છે કે જે પરિણામે તણાય છે.

**પિશાબ સંગ્રહ થવાનું કારણ (Stricture of Urethra):**—(યુરેથ્રા) મુત્રનળી ગંધાઇ જવાને લીધે અથવા તો મુત્રાશયના લકવાને લીધે ઉત્પન્ન થાય છે; અથવા તો ઇન્દ્રિયો તર્દન ગતિહીન થઇ જાય; દાખલા તરીકે ટાઇફોઇડના તાવ વખતે અથવા તો ગંભીર અકસ્માતથી લાગેલા શોકને લીધે, યા તો મસાના અને હરનીયાના ઓપરેશન પછી એ એવી સ્થિતિ છે કે એ વિષે નર્સિંગે કાળજીપૂર્વક સંભાળ રાખવી જોઈએ; ખાસ કરીને તાવના દરદીઓ વિષે અને તેનો રિપોર્ટ તુરત કરવો જોઈએ.

**પિશાબ અબજાયે પડી જવા વિષે:—(Incontinence of Urine)** આ સ્થિતિમાં પિશાબ કાથળીમાં રાખવા વિષેની અશક્તિ સ્પષ્ટ માલમ પડે છે. કરોડ રજજીના કેસોમાં જેવું દેખાય છે એવી ‘સરળ પ્રકારની મુસ્કેલી’ (Simple Incontinence) પણ કદાચ જણાય; અથવા તો બહુજ વધારે પિશાબ એનાં મેળે વહી જતો હોય એવી પણ મુસ્કેલી સંભવે, કારણ કે મુત્રાશય-



માંથી પ્રજાગ્રાપાત્ પિશાબ વહી જવાથી ઉપસેલી હોય છે. (Over flow Incontinence) અથવા તો દરદીના ખ્ખાન વિના અને તેના કાણુમાં ન રહી શકે તેથી પણ હોય, એને 'રીફ્લેક્સ ઇન્કોન્ટીનન્સ' (Reflex Incontinence) કહે છે. એવા સમયે, દરદીની હાજત વિના થોડા થોડા કલાકે પિશાબ છૂટી જાય છે. અથવા બાળપણના પિશાબની મુશ્કેલી પણ હોય કે જેને 'એન્યુરસીઝ' કહે છે, કે જે મુત્રાશય કામ ન કરી શકે એને લીધે, જંતુને લીધે અથવા તો બાળકનાં ખરાબ શિક્ષણને લીધે સંભવે છે.

૪. પિશાબનું માપ કરવા વિષે:—(Measuring of Urine) કેટલાક સંજોગોમાં દાખલા તરીકે મૂત્રપિંડના સોજાના કેસમાં અથવા તો જ્યારે સાધારણ રીતે પસાર થવો જોઈએ એના કરતાં ઓછા પિશાબ પસાર થાય (ડીપ્થીરીયા અથવા તો હૃદયના રોગમાં) ત્યારે નસે' ઓવીસ કલાકમાં જેટલો પિશાબ થયો હોય એનું માપ કરવું જોઈએ. અને તેનો રીપોર્ટ' પણ કરવો જોઈએ આ પ્રકારની સાવચેતી ખાસ જરૂરની છે. જ્યારે 'ડીજીટેલીસ' લેવાતું હોય; ત્યારે થતો પિશાબ જે પ્રમાણમાં ઘટે એ વધારે પડતો ડોઝ અપાયો હોય એવું સૂચવે છે. આખા દિવસમાં કેટલો પિશાબ પસાર થયો છે, એ બરોબર જાણવાને માટે, નસે' જ્યારથી માપ શરૂ કરવું હોય ત્યાર પહેલાં દરદી પાસે પિશાબ કરાવી લઈ, પછીના ૨૪ કલાકની ગણતરી રાખવી; કારણ કે કાથળીમાં એ સમયે જે પિશાબ હોય એ પહેલાં ઓવીસ કલાકની શિલક પણ હોય. એટલા જ કારણસર જ્યારે ઓવીસ કલાક બરોબર પુરા થાય ત્યારે નસે' વળી પાછો દરદી પાસે પિશાબ લઈ, ભેગા કરેલા પિશાબમાં મેળવી લેવો જોઈએ. જે દરદીથી કે' પણ પિશાબ અજાણતા પથારીમાં પસાર થયો હોય તો નસે' મૂકેલા ઓઈસના આંકડાની પછી + આવી નિશાની મૂકવી જોઈએ, કે જે ઉપરથી સમજી શકાય કે દરદીએ લખેલાં માપ કરતાં વધારે પિશાબ પસાર કર્યો હતો.

બન્ને વાસણો કે જેમાં પિશાબ કરવામાં આવે અથવા તો બીજા વાસણો કે જેમાં તેના નમુના રાખવામાં આવે એ બીજીવડે પૂર્વક ચોકખા રાખવા જોઈએ. જો એ વાસણને સાફ કરવા સોડા વાપરવામાં આવે તો બરોબર ધોવાઈ જાય એ પ્રમાણે કરવું જોઈએ; કારણ નહિ તો પસાર થયેલા પિશાબ સોડા સાથે મળી જતાંવાર આલેકલાઈન થઈ જશે.

રંગ ધણું ખરું જે પ્રમાણમાં પિશાબ કરવામાં આવે તે પ્રમાણમાં બદલાય છે. લાલ, અથવાં તો ધૂમાડાવાળો પીશાબ એની અંદર લોહી છે, જે ચોકલેટ કલરનું ‘ડીપોઝીટ’ (થર) રૂપે એમને એમ વાસણમાં રાખી મકતા બતાવે છે. મત્રપિંડના અતિશય સોજના કેસમાં એવું ધણું ખરું બને છે.

કાળો, લીલો પિશાબ કારખોલિક એસીડના લોહીમાં સમાઈ જવાને લીધે ઉત્પન્ન થાય છે. નાના બાળકોના કારખોલિક એસીડ વતી સેકમાં એ ધણું ખરું સંભવે છે અને તેનો વેળાસર રિપોર્ટ કરવો જોઈએ. ધૂમાડા જેવા પિશાબ સાથે એની ગુંચવણ કરવી નહિ કારણ કે પહેલી દૃષ્ટિએ એના જેવો જ જણાય છે.

પિત્તથી પિશાબ પીળો થાય છે અને એવી જ જાતનો બીજો રંગ અંદરના ‘રૂબાઈ’ આપવાથી પણ થાય છે.

**થર બાબતે વિષે:**—નસે હંમેશાં ધ્યાન રાખવું જોઈએ કે ન્યારે પિશાબ થાય ત્યારે ચોકખો હોય છે કે કેમ અને ન્યારે ઉભા પ્લાસમાં રાખવામાં આવે ત્યારે મેલો દેખાય છે કે કેમ? સહેજ આભાસ મારતો ધોળો અથવા તો માછલીના રંગનો પિશાબ કાંઈ પણ રીતે ખરાબ પરિણામ નિપજવતો નથી. એ પિશાબ યુરેટસને લીધે બને છે; વધારે પડતા ટેમ્પરેચરની સાથે હંમેશા આવે છે. અને તંદુરસ્ત માણસોમાં પણ સંભવે છે. ન્યારે પિશાબ ઠંડો હોય છે ત્યારે એ દેખાય છે; અને ન્યારે પિશાબ ગરમ હોય છે ત્યારે એ દેખાતો નથી.

સુરીક એસીડના થોડો પણ મહત્વનો થર બાજે છે કે જે ઝીણી લાલ ધૂળ અથવા તો રેતી જેવા દેખાય છે.

ફેરફેટસથી સફેદ પીંછા જેવા થર બાજે છે અને ધણું ખરું શીઝા મુત્રમાં દેખાય છે. એ ગરમીથી ન પીગળે એવા હોય છે પરંતુ એસીડીક એસીડથી પીગળી જાય છે.

ઓક્સલેટસ એના ચળકતા પ્રકાશથી ઓળખી શકાય છે, લોહીથી ઓક્સલેટના જેવા રંગનો ભાગ ઉત્પન્ન થાય છે.

પરંતે લીધે, નમુનાના વાસણને તળીયે દુધનાં જેવા સફેદ થર બાજે છે.

‘મ્યુક્સ’ અથવા આમ લીધે ઘેરા રંગનો થર બાજે છે ધણીવાર એ તંદુરસ્તીની હાલતમાં પણ નેવામાં આવે છે.

**પિશાબની પ્રતિક્રિયા:**—તંદુરસ્તીમાં પિશાબ ધણું ખરું આખા દિવસને માટે એસીડ જેવા હોય છે—એટલે એ જુરા લીટમસ કાગળને લાલ બનાવે છે. જમ્યા પછી એ જરા થોડો આલ્કેલાઇન જેવા પણ હોય, અને આ ફેરફાર થવાનું કારણ ખોરાકમાં રહેલા તત્ત્વો ઉપર અવલંબે છે. આ કારણને લીધે તપાસને માટે લીધેલા પિશાબ, સવારે નાસ્તા પહેલા જે પિશાબ લેવામાં આવ્યા હોય તે હોવો જોઈએ. પિશાબ લાલ અને જુરા લીટમસ કાગળના રંગને ફેરવી શકે છે અથવા તો એ પ્રતિક્રિયામાં તદ્દન ન્યૂત્રણ યા તટસ્થ રહે છે અને કોઈ પણ કાગળ ઉપર અસર કરતો નથી.

કેટલાક તાવમાં પિશાબ હંમેશના કરતા વધારે પડતો એસીડ વાળો હોય છે. પરંતુ રોગને વિષે અત્યંત મહત્વનો ફેરફાર ઓક્સ આલ્કેલાઇનની પ્રતિક્રિયામાં સમાયો છે કે જેની સાથે એમોનીયાની વાસ આવે છે. આ દર્શાવે છે કે મુત્રાશયમાં પિશાબ બગડી ગયો છે. સારી રીતે નહીં ધોવાયેલી કૅથીટરને લીધે પણ એવું ધણી ખરી વખત સંભવે છે. જે વખતસર એને અટકાવવામાં ન આવે તો એને

લીધે મૂત્રાશય ઉપર સોજે આવશે. પિશાબની પ્રતિક્રિયા વિશે નસેં  
ઓક્સ ખાત્રી પસાર થયેલા પિશાબની કરવી જોઈએ કારણ ખરાબ  
પિશાબ આલ્કેલાઇન બની જાય છે.

**સ્પેશીફિક ગ્રેવિટી:—**પ્રવાહી પદાર્થની સ્પેસીફિક ગ્રેવિટી  
એટલે પદાર્થનું વજન અને પાણીનું વજનની સરખામણી. જ્યારે આપણે  
કહીએ કે પિશાબની સ્પે. ગ્રે. ૧૦૧૫ છે ત્યારે આપણે માની લેવું  
રહે છે કે એટલો જ પાણીનો જથ્થો ૧૦૦૦ ગ્રેઇન થશે અને પિશાબ  
૧૦૧૫ ગ્રેઇન થશે.

યુરીનોમીટર વાસણના તળીયા તથા બીજી દિવાલને અડક્યા  
સિવાય સીધું ઉભું રહેવું જોઈએ. પિશાબ જે સપાટી ઉપર ડાહ્ય એ  
યુરીનોમીટર ઉપર વાંચવું જોઈએ. બહુ ઓછી સ્પે. ગ્રે. ઉપરથી જાણી  
શકાય કે મૂત્રપિંડનો વ્યાધિ હોવો જોઈએ અથવા તો એ બહુ થોડા  
સમયને માટે પણ હોય. બહુ જ વધારે સ્પે. ગ્રે. હોય ત્યારે જાણવું  
કે મીઠી પિશાબ ‘ડાયબીટીસ’ નો વ્યાધિ હોવો જોઈએ.

**ઓજસ ‘આલ્બ્યુમીન’ (Albumin)** ઓજસ પદાર્થની  
પરીક્ષા નસેં ધણું ખરું કાળજીપૂર્વક કરવી જોઈએ. ધણું ખરું એ  
મૂત્રપિંડના સોજાની નિશાની છે, પરંતુ બીજા કેટલાક સંજોગોમાં  
પણ એ પિશાબમાં હોય છે, દાખલા તરિકે હૃદયનો રોગ, એનીમીયા  
અને જ્યારે મૂત્રપિંડનું કાર્ય વધારે પડતા ટેમ્પરેચરથી હરકત પામતું  
હોય. એ ઓજસને માટે બીજા અનેક રીતે પરીક્ષા કરવામાં આવે છે  
પરંતુ એનો બધો આધાર એ પદાર્થ ગરમીને લીધે અથવા તો કેમી-  
કલ રીએજન્ટસને લીધે જામે છે અને પછી વાદળ જેવા રૂપે પ્રવાહી  
પદાર્થમાં દેખાય છે. આના દૃષ્ટાંત તરિકે આપણે જોશું—કે ઇંડાની  
સફેદીમાં ઓજસ હોય છે. ઉકાળવાથી એ જામી જાય છે અને એ  
પ્રમાણે થવાથી પારદર્શક પ્રવાહીમાંથી સફેદ ધન બની જાય છે.

‘આલખ્યુમીન’ ની પરીક્ષા કરતી વખતે નસ’ નીએ જણાવ્યા પ્રમાણે વત’વું’ જોઈએ:—

કુરીનોમીટરની મદદથી નસ’ એ પિશાખની રૂપે. એ. નક્કી કરવી જોઈએ. પછી તેણે લીટમસ પેપર વડે, એ એસીડ કે આલ્કેલાઇન એ જાણવા માટે પરીક્ષા કરવી જોઈએ. પછી તેણે ઓજસને ગરમીથી, નાઇટ્રીક એસીડ અથવા પીકીક એસીડ જમાવવો જોઈએ.—

ઓજસની તપાસમાં જે થર આઝતો હોય તે સ્પષ્ટ રીતે જોવાને કાંઈ પણ ભાગને હલાવવો ન જોઈએ કે જેથી પિશાખ ચોકખો રહી શકે. ઘણાં કેસોમાં એવું બને છે; બીજા કેસોમાં વાહન જેવો રંગ ‘યુરેટસ’ને લીધે હોય છે કે પ્રવાહીને ધીમેથી ઉન્હું કરતા જતું રહે છે. મ્યુક્સ હોવાને લીધે પિશાખ ઘણી વખત નિસ્તેજ લાગે છે. આ દૂર કરવા શ્રીલ્ટર પેપર વડે પિશાખ ગાળી લેવો જોઈએ. આ પ્રમાણે ચોકખો પિશાખ મેળવીને નસ’ નીચેની ત્રણ જણાવેલી રીતોમાંથી એક વડે એની પરીક્ષા કરે છે:—

**ગરમીની પરીક્ષા:**—એક નળીમાં ત્રણ ભાગ સુધી પિશાખ ભરવો જોઈએ. જે પ્રવાહી આલ્કેલાઇન અથવા તો ન્યુટ્રલ તો ડાઇલ્યુટ એસેટીકનાં બે ટીપાં એમાં નાંખવાં જોઈએ. ટ્યુબનો ઉપરનો ભાગ બળતા ઉપર ધરવો જોઈએ અને એ પ્રમાણે એ ઉકળે ત્યાં સુધી ચાલુ રાખવું. આ પ્રમાણે કરતી વખતે, ટેસ્ટટ્યુબ નીચેથી પકડવી અને આડી રાખવી અને બીજે છેડે નસ’થી દૂર રહે એમ રાખવો, કારણ કે હાલ્ય પિશાખ પડે. આ પ્રમાણે ગરમ કરતી વખતે, તેણે ટ્યુબને ગોળ ફેરવવી જોઈએ કે જેથી બીજા બાજુએ ઠંડી રહી શકે અને નહિ તો વધારે પડતી ગરમીથી કહાલ્ય એ તરડાઇ જશે. પ્રવાહીનો ઉપલો ભાગ ગરમ કરવાથી, નસ’ ઉપરના ભાગની સરખામણી કરવા શક્તિ-માન થાય છે—જે એ મેલ વાળો બને અને નીચેનો ગરમ ન કરેલા ભાગ ચોકખો રહે તો ઓજસ સમજવું, જ્યારે ઘણા થોડા પ્રમાણમાં હોય ત્યારે આ ક્રિયા ઘણી ઉપયોગી થઇ પડે છે.

જે ગરમ કરેતા કે' પણ પ્રકારનો મેલ ન જણાય તો 'ઓજસ આલખ્યુમીન' નથી એમ માની લેવું. કારણ કે પર અને લોહીમાં આલખ્યુમીન હોય છે, અને એ ઉપરથી માની શકાય કે આમાં એ સમાયેલા નથી.

ગરમ કરવાથી જ જે મેલ જણાય અને ખીજ કાઢી પણ કારણથી નહિ નો થોડાક એસેટીક એસીડના ટીપા ઉમેરવા જોઈએ. એમાં છતાં પણ જે મેલ રહે તો તે 'આલખ્યુમીન'નું અનેલો છે; જે એસીડને લીધે એ મેલ દૂર થઈ જાય તો જાણવું કે ફેસ્ફેટ જેવા મીઠાનો બન્યો છે.

એસેટીક એસીડ ઉમેરવાનું તથા 'આલખ્યુમીન' અને ફેસ્ફેટ જૂદા પાડવાનું એક ખાસ કારણ છે. એ કારણ એ કે કેટલાક બહુ, રંગવાળા પિશાબમાં એક બહુ મહત્ત્વ વિનાનો પદાર્થ 'ન્યુકલીયો-આલખ્યુમીન' સમાયેલો છે; કે જે એસેટીક એસીડ સાથે મીઠા થઈ એક જાતનો મેલ ઉત્પન્ન કરે છે. આ પ્રકારનો મેલ ગરમીથી ઉત્પન્ન થઈ શકતો નથી. નસે' આ પદાર્થને ખોટી રીતે 'આલખ્યુમીન' કહેતાં વિચાર કરવો જોઈએ.

## ૨. નાઇટ્રીક એસીડથી પરીક્ષા.

આ ટેસ્ટ ટ્યુબમાં થોડા સરખી નાઇટ્રીક એસીડ મુકવી અને ટ્યુબને આડી રાખવી અને પિશાબની એક બાજુ ધાર પડવા દેવી જોઈએ. એસીડ કરતા એ હલકા હોવાને લીધે એ ઉપર તરશે. જે 'આલખ્યુમીન' પિશાબમાં હશે તો જ્યાં એ બે પ્રવાહી પદાર્થો મળે ત્યાં સફેદ ગુંછળું (White ring) ઉત્પન્ન થશે.

૩. પીક્રીક એસીડથી પરીક્ષા:—જે પીક્રીક એસીડ પિશાબમાં તરતો હોય તો એક ગુંછળું એ બે પ્રવાહી પદાર્થો જ્યાં ભેગા થાય ત્યાં બને છે.

સાકર મીઠી પેસાળમાં હંમેશા હોય છે. એને માટે બહુ જ સહેલી અને હંમેશની પરીક્ષા એક ચમચી ફેફલીંગના મિશ્રણથી કરી શકાય. (એ મિશ્રણમાં સફેદ એક કોપર, કાસ્ટીક સોડા, અને ટાર્ટરેટ એક પોટાશ હોય છે.) એને એક ટેસ્ટટ્યુબમાં ઉકાળવું અને ધીમે રહીને એટલા જ પ્રમાણમાં પિશાબ ઉમેરવો. નારંગી રંગનો મેલ ઉકાળવાથી નીકળશે. એ દર્શાવે છે કે એમાં સાકર જેવા કેં પદાર્થ રહેલા છે.

લાહી પિશાબમાં દેખાય ત્યારે જાણવું કે મુત્રપિંડને સોજા ચઢ્યો છે; અથવા તો મુત્રપિંડમાં પથરી હોય તો તેને લીધે પણ થાય, અથવા તો મુત્રાશયમાં પથરીના વિકાસને લીધે, અથવા તો મુત્રવાહિનીને ઇજા થવાને લીધે પણ એવું સંભવે ખરું. સખ્ત 'નેફ્રાઇટીસ'માં મુત્ર પસાર થાય ત્યારે ધૂમાડા જેવા રંગનું અને ગ્લાસમાં ભરતા, લાલ ભુખરા રંગનો મેલ બતાવે છે.

પરીક્ષા કરતાં, ગાએકમ ટીન્કચરના બે ત્રણ ટીપાં એક ડામ મુત્રની સાથે ભેળવવામાં આવે છે; અને આમ એને ઠીક હલાવ્યા પછી અર્ધો ડામ ઓઝોનિક ઇથર સપાટી ઉપર તરે છે. જો લેવા એમાં હશે તો ભૂરા રંગનું એક ગુંચળું બે પ્રવાહી જ્યાં ભેગ થતા હશે ત્યાં જાણશે. રીએજન્ટસ બહુજ એકબા હોવા નેધએ. જો લોહીનું પ્રમાણ બહુ થોડું હશે તો 'પીપેટ' વાપરવી એ વધારે સારું છે, અને એ પ્રમાણે નીચેના વર્ગનું મુત્ર પરીક્ષાને માટે ભેળવવું કારણ કે એમાં લાલ છિદ્રોનું પ્રમાણ વધારે હોય છે.

પિત્ત, કમળો હોય ત્યારે જાણાય છે (કારણ માટે જોવા આગળ.) પરીક્ષા કરવા ખાતર પીપેટમાંથી એક સફેદ રકાબી ઉપર થોડાં ટીપાં મુત્રનાં પાડો અને તેની સાથે સખ્ત નાઇટ્રીક એસીડના થોડાં ટીપાં પાડો. એ બંનેનો પ્રવાહ સાથે દોડે એવી ગોઠવણ કરો; એ બંનેનું જ્યાં મિશ્રણ થશે ત્યાં જોઈ પ્રકારના રંગો ઉત્પન્ન થશે કે જેમાંનો એક લીલો હશે.

પરં કાષ્ઠપણુ મુત્રમાર્ગને (પુરેશ્વરદીસ, સીસ્તાદીસ, પાષ્ણાદીસ, રીનલ એપસેસ) સોને આવવાથી સંભવ છે. એ કદાચ ઝોનારિયા, લુકારિયા અથવા મુત્રપિંડ અને મુત્રાશયમાં પત્થરીને લીધે, અથવા તો રીનલ ટ્યુબરક્યુલોસીસને લીધે પણ સંભવ છે. પરીક્ષા કરવા માટે, પ્રવાહીને રેડી દઇ જે થર બાકયો હોય તેની સાથે એટલાજ પ્રમાણમાં લીકર પોટાશ ઉમેરવો અને પછી હલાવવું નેષ્ટએ; જે પર હશે તો તે ચીકણું બનશે; મ્યુક્સ હોય તો એવું નજ બને.

ક્રીટોન્સ, (એસીટોન અને ડાઇએસેટીક એસીડ) કાષ્ઠ પણ સ્થિતિમાં કે જેનાથી એસીડોસીસ અથવા તો ક્રીટોસીસ થાય, દષ્ટાંત તરિકે ઉપવાસ કે જેને લીધે પુરતા પ્રમાણમાં કારબો હાઇડ્રેટ્સ મળતો નથી અને જેને લીધે ચરબીનું બળતણ બરાબર થતું નથી. વળા એ મીઠી પિશાબ અને વધારે સમય લંબાવેલા ક્લોરોફોર્મના ઝેર રૂપે અને નીમોનીઆમાં પણ થાય છે.

**એસીટોન અને ડાઇએસેટીક એસીડને માટે રોથેરા ટેસ્ટ:**—૧૦ સી. સી. મુત્ર અને ચમચી એમોનીયમ સલ્ફેટ એક શીશીમાં લઇ તેને સારી રીતે હલાવવા નેષ્ટએ. એમાં પાંચ ટકાના તાજા સોડીયમ નાઇટ્રાઇટ મુસીડના પાંચ ટીપાં ઉમેરો અને તેની સાથે ૨ સી. સી. કોનસેન્ટ્રેટેડ એમોનીયા ઉમેરવો; એવું મિશ્રણ કરીને ત્રીસ મીનીટ સુધી ઉભું રહેવા દેવું નેષ્ટએ. એક ચોક્કસ પ્રકારનો વાચોલેટ રંગ જે થાય તો ધારવું કે એસીટોન અથવા તો ડાયએસેટીક એસીડ હોવાં નેષ્ટએ.

**ડાયએસેટીક એસીડને માટે જીરાહાટની પરીક્ષા:**—ટેસ્ટટ્યુબના એક ધંચ મુત્રમાં ટીપું ટીપું લાઇકરફેરી પરક્લોરાઇડ જ્યાં સુધી નીચે કેં પણ બેસે નહિ ત્યાં સુધી રેડવું. પછી ગાળા લેવું. ગાળેલા પ્રવાહીમાં થોડા વધારે લાઇકરફેરી પરક્લોરાઇડનાં ટીપાં રેડો. ક્લોરેટનો રાતો રંગ જે જણાશે તો ડાયએસેટીક એસીડ છે એમ જાણવું. (શંકારૂપદ બાબતો સિવાય બીજી બાબત ગાળવાની આવશ્યકતા નથી.)



## પ્રકરણ ૬ કું.

### પાટા બાંધવા, ચીરા અને—

૧ પાટા વિશે:—પાટા ધણું કરીને રૂના હોય છે; લીન અને કેલીકા વાપરવામાં આવે છે પરંતુ તે બહુ નરમ નથી હોઈ શકતા. કેટલાક ખાસ કારણોસર જોડ અને ડોમેટ વાપરવામાં આવે છે તે નરમ અને સ્થિતિસ્થાપક ફ્લેનલની જાતનાજ હોય છે. કેપના પાટા કેપડાના પાટા જેવાજ નરમ અને ઢીલા રહી શકે છે અને તેની લાંબાઈ કરતાં બેવડાં ખેંચી શકાય છે; વેરીકોઝવેન્સ માટે એનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. સ્થિતિસ્થાપક કપડું રબરના તાણાવાળું અને સુતરના વાણાવાળું હોય છે; એનાથી સંધાયેલી અથવા તેા વેરીકોઝવેન્સને સહાય મળે છે. માટિનનો સ્થિતિસ્થાપક પાટો પાતળા રબરના ભાગવાળો હોય છે અને ટૂનીકેટની સાથે વાપરવામાં આવે છે.

રોલટના પાટા ધણું ખરું ૪ થી ૬ વાર લાંબા હોય છે અને ૩ ઇંચથી ૪૩ ઇંચ સુધીના પહોળા, જરૂર પડે તે ભાગ બાંધવાના હોય છે. એ તૈયારજ ખરીદવામાં આવે છે. જો એવા પાટા એક આખા તાકામાંથી બનાવવાના હોય તો તેમની થોડે છેટે કરચલી પાડવી જોઈએ અને લાંબા ચીરા બનાવવા જોઈએ; છૂટા દોરાને દૂર કરવા જોઈએ અને ચીરાને પાટા વીંટાળવાના યંત્રથી બરોબર વીંટાળી લેવા જોઈએ. વીંટાળેલા ભાગને ‘હોડ’ કહે છે અને છુટાં ભાગને ‘ટેલ’ કહે છે.

અવયવ:—પાટા બાંધવાના દૃષ્ટિબિંદુથી વિચારતા, અવયવના જૂદા જૂદા ભાગ પાડી શકાય; જેવા કે શંકુ, શંકુના જંકશન અને નાની સીલીન્ડર. આ પ્રમાણે શંકુના ભાગ વેઠા આગળ મળે છે, એક

અણી આંગળીને ટેરવે અને ખીજ કાંડાની અણી આગળ મળે છે. કાંડાની સહેજ ઉપર નાની સરખી સીલીન્ડર છે અને ત્યાર પછી હાથનું શંકુ આવે છે. કાણી આગળ બંને શંકુની અણી મળે છે, એક આગલા હાથનો (Fore arm) ઉપરનો ભાગ અને ખીજે ઉપરના હાથના મધ્યમાંથી લંબાતો ભાગ હોય છે. પાછલા ભાગની ઉપર નાની સરખી સીલીન્ડર હોય છે.

**પાટા બાંધવા વિષે:-**નિયમ પ્રમાણે, સીલીન્ડર જેવા અવયવને માટે ગોળ ફરતોજ પાટો બાંધવામાં આવે છે, શંકુને માટે ઉલટી રીતે પાટો બાંધવામાં આવે છે. જ્યાં બે શંકુનો મેળાપ થતો હોય ત્યાં આંઠનો (8) આકાર કરવો. આ પ્રકારની ગોઠવણથી પાટો બરાબર અને સારી મજબુત રીતે બેસી જાય છે.

ઉલટી રીતે પાટા બાંધવામાં, પાટો ધીમે ધીમે ઉઠેલવો જોઈએ. કે જેથી બીલકુલ ઢીલ પાટામાં આવે નહિ. ઉલટું બાંધવા માટે, ડાબા હાથ વડે પાટાનો એક ભાગ દાબી રાખવો અને ત્રણેક ઇંચનો ભાગ છૂટો રાખવો. આ પ્રમાણે કર્યા પછી રોલર ફેરવવું અને છૂટા ભાગને અસલ સ્થિતિમાં આવી જવા દેવો જોઈએ અને પછી બેંચીને બાંધવો આઠ (8) ના આંકડાનો પાટો, બે ક્રોસીંગથી એક ઉપર અને ખીજે નીચે કરીને બાંધવામાં આવે છે. ખભા અને જાંઘના વચાલા (groin) માટે એવા આંઠનો આકારો પાટાનો બનાવવામાં આવે છે અને એને ‘સ્પાઇક’ કહે છે; એમાં એક ફરતો ગોળ ખીજ કરતાં મોટો હોય છે. આંઠનો આંકડો આડકતરો હોય છે કે જ્યારે પહેલા આંટા મુખ્ય ભાગની આજુબાજુ આવે છે, અને પછીના આંટા એનાથી આડકતરો આવે છે; જ્યારે મુખ્ય ભાગને પાટો વીંટાળવાનો આવે છે; ત્યારે આંટા તદ્દન સીધામાં આવે છે. આડા આંટા કરતા સીધા આંટા બહુ સારી રીતે બેસી જાય છે.

## નીચેના નિયમોમાં પાટા બાંધવાના મુખ્ય નિયમો આવી જાય છે.

(અ) ગાત્રને ઘોઘ નાંખી પાવડર લગાડવો. ચામડીની યે સપાટી એક બીજાને લાગુ પડતી ન હોવી જોઈએ, અંદર સમાઈ જાય એવું ઉન એમાં મુકવું જોઈએ,

(બ) પાટો ગાત્રની આબુઆબુ સારી રીતે વીંટાળીને મજબુત કરવો જોઈએ.

(ક) પાટો નીચેથી ઉપર બાંધવો જોઈએ, અને બહારથી ગાત્ર ઉપર આવવો જોઈએ. દરેક વળ પહેલાના વળ કરતાં હું બહાર પડતો હોવો જોઈએ. જે ગાળો પડે એમ એક સરખો હોવો જોઈએ. અને બધી જગ્યાએ એકસરખું દબાણ લગાડવું જોઈએ.

(ડ) અંતમાં, છેડો સેફ્ટી પીનથી બંધ કરવો અથવા તો શીવી લેવો જોઈએ. છેલ્લી રીત નાનાં બચ્ચાંના કેસમાં વધારે ઇચ્છવાયોગ્ય છે. જે પાટો ઢીલો થઈ જવાનો ભય હોય (દાખલા તરીકે પગને તળીયેથી પસાર થતો હોય) તો તેને ધણી વળો અવયવની લંબાઈ તરફ આપવા.

## અગત્યના ખાસ પાટા:—

**કેપેલીન**—(Capelline) પાટાના યે રોલર લેવા અને તેના યે છેડા સાંધી લેવા અને એવી રીતે વીંટાળવા કે એક આડો પાટો ‘સીધા’ પાટા કરતાં ત્રણ ધણો મોટો રહે. દરદીના પાછળના ભાગમાં દરેક હાથમાં એક એક પાટાનો રોલર લઈ ઉભા રહેવું; સામ સામી બાજુમાં પાપણુના ઉપરના ભાગમાં અને માથાના પાંછળના હાડકાના ઢેકા જેવા ભાગની નીચે વીંટાળો. પાછળના ભાગમાં, નાનો પાટો આડા પાટાની અંદરથી લઈ જવો જોઈએ. અને પછી આગળ ટાળો અને પાછળ હાથ ઉપરથી લઈ જવો અને દરેક વખતે આગળથી અને પાછળથી

પસાર થાય ત્યારે આડા પાટાની વીંટ ઉભા પાટાને એની જગ્યામાં રાખવા મારવી, સીધા પાટાને દરેક વખતે જરાક વાંકા કરતાં જવું કે જેથી આખી ખોપરી ઢંકાઈ જઈ શકે. એ બહુજ અગવડ આવે એવો પાટો છે અને લાગ્યેજ એનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

**માથાને માટે ‘સ્પીકા’—(Spica)** દરદીની પાછળ ઉભા રહીને ૧૨ ઇંચ લાંબો છેડો ડાબા હાથમાં, દરદીના કાન પાછળ ધૂટો રાખવો; માથાની આળુબાળુ પાટો આડો બાંધવો અને જ્યારે છેડાની નીચે આવે ત્યારે માથાના ઉપરના ભાગથી લઈ બીજા કાન આગળથી પસાર થઈ નીચેના હડપચીના ભાગ સુધી લાવી, અસલ જગ્યાએ વિંટાળવો જોઈએ. આ પ્રમાણે કરવાથી પાટો મજબુત રીતે બેસે છે અને પછી આડા પાટાની શરૂઆત કરી શકાય છે. ધૂટા છેડાની નીચે પાટો લઈ જઈ, જે ભાગ ઢાંકવાનો હોય એના ઉપર પાટો બાંધવો જોઈએ; અને પછી માથાના પાછળના ઢેકાની નીચે જઈ ધૂટા છેડા આગળ પાટો મેળવવો. ભાગ જેટલો બાંધવો હોય એટલો બાંધીને પછી પાટો પેલા અસલના છેડા સાથે પીનથી જોડી લેવો અથવા તો શીવી લેવો જોઈએ.

**(૩) મેસ્ટોઇડનાં હાડકાં માટે :—**કપાળ ઉપર પાટાનો છેડો રાખવો જોઈએ; સારો કાન હોય તેની સાથે આડો પાટો બાંધવો જોઈએ. માથાનો ઢેકો ઉપર અને ‘મેસ્ટોઇડ’ નો ભાગ આ પ્રમાણે કરતા નીચે રહેવો જોઈએ. આ પ્રમાણે કરવાનું ચાલુ રાખવું કે જેથી ડ્રેસીંગનો ભાગ ઢંકાઈ જાય અને દરેક વખતે પાટાને આડો રાખવા માટે ઉલટો પણ વળ આપવો જોઈએ. આમ કરવાથી કપાળ અને સારો કાન પણ ઢંકાઈ જશે. એક આડો વળ લઈ આ પાટો પુરો કરવો જોઈએ.

**(૪) ચક્ષુને માટે:—**ભમરના ઉપર અને માંથાના પાછળના ઢેકાની નીચે બે આડા ફરતા વળ પાટાના લેવા જરૂરના છે; પછી કાનના નીચેના ભાગથી પાટો લઈ ત્રાંસા આધારનો (oblique) બગ-

ડેલી આંખ ઉપરથી લેવો અને એ પ્રમાણે માથા ઉપરથી લઇ ફરી પાછો આંખ ઉપર લેવો; છેવટ આડો આંટો લઇ અને તે જગ્યામાં રાખવો જોઇએ.

(૫) જડખાને માટે :—પાટો (ત્રણ ઇંચ પહોળો અને એક વાર લાંબો) જેના છેડા ચીરી ચાર છેડાનો બનાવ્યો હોય તેવો લેવો જોઇએ. વચલા ભાગમાં એ પાટો ચાર ઇંચ પહોળો અને આખો હોવો જોઇએ. હડપચીને માટે નાની સરખી ફાડો આખા ભાગમાં કરવી. આગળના બે ભાગ માથાના ઢેકા આગળ બાંધવામાં આવે છે અને પાછલના બે છેડા માથા ઉપર બાંધવામાં આવે છે. બધા છેડા છેવટ બાંધી લેવામાં આવે છે કે જેથી કોઇ પણ રીતે સરી જવાનો સંભવ રહે નહિ.

(૬) ડોકની બાજુના ભાગ માટે :—અંગ્રેજી આંકડાનો આકાર (8) ડોક અને માથાને માટે વાપરવામાં આવે છે, અને ડેસીંગનો નીચેનો છેડો બગલમાં કટલાક આંટા મારીને મેળવવામાં આવે છે.

(૭) ડોકના પાછલા ભાગ માટે :—કપાળની અને ડોકથી બાજુબાજુ આંકડાનો (8) આકાર બનાવવામાં આવે છે કે જેનાથી માથાનો પાછલો ઢેકો તથા ડોકનો પાછળના ભાગ ઢંકાય છે. કાર્બન્કલના (Carbuncle) કેસમાં આ પાટો ઘણો ઉપયોગી થઇ પડે છે,

(૮) સ્તનને માટે :—પીઠની બાજુબાજુ બે આંટા લઇ પાટો મજબુત કરવો; પછી બગડેલા સ્તનની અંદરથી પાટો બાંધવો અને સામા બેલાં ઉપરથી પીઠ પર લઇ જવો; અને પછી જરા થોડી ઉંચાઇ ઉપર વળી આગળના ભાગ ઉપર લાવવો. આ પ્રમાણે ઉપર ચઢતાં જઇ પાટો પુરો કરવો.

(૯) ઉદર એન્ડોમનને માટે :—ઘણા છેડાવાળો આડો પાટો, જે અને તો ઉભા કટકા સાથે બેડાયેલો વાપરવામાં આવે છે. આ પાટો 'ડોમેટ' અથવા તો ફ્લેનેટનો બનેલો હોય છે કે જેની સાથે પાંચ

છ કટકા (૪×૧૩) ચોખંડી રીતે જોડેલા હોય છે. દરેક કટકાની હે પહોલાઈ વતી દરેક ઉપરના કટકાને ઢાંકે.

(૧૦) પેરીનીયમને માટે:-(Perineum) એક T ના જેવો પાટો, જે ચીરા સાંધીને બનાવવામાં આવે છે. એક આડો ચીરો બ્રાણીની (પેલ્વીસ) આનુબાનુ બાંધવામાં આવે છે. ઉભો ચીરો ત્રિક અસ્થિની (Sacrum) પાછળથી પસાર થાય છે, અને પછી જાંગના વચ્ચલામાં આવે છે અને સ્ક્રોટમને (Scrotum) ગુદાંગની કાથળી માટે ગાળો મુકવામાં આવે છે; એ આડા ચીરાની સાથે બાંધી લેવામાં આવે છે.

(૧૧) ડુંઠાને માટે:-(Stump)-ડુંઠાના છેડાથી પાંચ ઇંચ દૂર થોડા આંટા પાટાના લેવા, અને પછી કાટખૂણાની રીત પ્રમાણે (Rightangle) આગળથી પાછળ અને પાછળ આગળ લેવો, અને એ કાટખૂણો ડાબા હાથની આંગળી અને અંગુઠાથી બનાવવો; જ્યાં સુધી ડુંઠો ભાગ ઢાંકાઈ જાય ત્યાં સુધી એને થોડો ફેરવતા જવું જોઈએ; પછી ગોળ આંટા લઈ એને બાંધી લેવો. પીઠ પાછળ એક આંટો સરી ન જાય એ માટે આવશ્યક છે: નહિ તો એ પાટો બીજા સાંધાની (joint) ઉપર લેવો જોઈએ.

(૧૨) ઢેકુ અને જાંગના વચ્ચલાના સ્પાઇકુ માટે:- જો નીચેથી ઉપર દબાવું આપવાની જરૂર હોય તો ઉપર ચઢતા સ્પાઇકાનો ઉપયોગ કરવો; જો ઉપરથી નીચે દબાવું આપવું હોય તો નીચે ઉતરતા 'સ્પાઇકા'નો ઉપયોગ કરવો. 'પેલ્લવિક રેસ્ટ' વાપરે અને ધુંટણને જરા વાળો.

ચઢતા સ્પાઇકાને માટે, જાંગની આનુબાનુ બે ગોળ વળ બહારની બાજુથી અંદર લેવા, અને પછી બે ઉલટા લેવા; પછી જાંગના વચ્ચલાના ભાગમાંથી લઈ ઉપર બહાર આંટો લાવવો અને ફરી પાછો આંટો પાછળ લઈ, આગળ લાવવો. આ પ્રમાણે ઉપર જતા જવું અને પાટાથી ભાગ પૂરો ઢાંકવો જોઈએ.

નીચે ઉતરતા સ્પાષ્ટકા માટે, ધૂટો છેડો જાંગના વચ્ચાલામાં (ગ્રાઇન) મુકવો અને બગડેલા ભાગ ઉપર લઇ જવો અને પછી કમર પાછળ લઇ જવો; પછી ઉદરના ભાગ આગળથી ત્રાંસની રીતે લઇ ધૂટા છેડાને ઢાંકતા જવું; અને પછી જાંગના પાછલા ભાગ ઉપરથી તથા વચ્ચાલામાંથી લઇ, પહેલા વળ ઉપરની આબુએ ખસતો વીંટાળવો. બધો ભાગ ઢાંકાઇ જાય ત્યાં સુધી આ પ્રમાણે ચાલુ રાખો.

(૧૩) જાંગ:—ધુંટણના ઉપલા ભાગ ઉપર એક છેડા વડે પાટો બાંધો; ઉલટા વળ લઇ અથવા તે આઠડા (8) ના આકારથી પાટો બાંધવો.

(૧૪) ધુંટણ :—ધુંટણની નીચે ગોળ ફરતો એક વળ લેવો; અને બીજા વળનો અર્ધો ભાગ ધુંટણની અણી ઉપર રહેવા દેવો; પછી આઠડાના (8) આકાર નીચેથી અને ઉપરથી વળ લઇ બનાવવો. એ આઠડાનો આકાર કોઇ પણ રીતે હાલવાની રજા હોય તે આડકતરો હોવો જોઇએ, જે એક સ્થિતિમાં રહેવાની જરૂર હોય તે તદ્દન સીધો એ આકાર હોવો જોઇએ.

(૧૫) નળો :—ધુંટીની આબુઆબુ. તળીયું જવું કરી આઠડા (8) ના આકારમાં પાટો વીંટાળવો; એ પછી ગોળ અને ઉલટો ગોળ એમ પાટો ફરતો બાંધવો.

(૧૬) પગ:—ધુંટીની આબુઆબુ આઠડાના આકારમાં પાટો બાંધવો, અને પછી ગોળ અને ઉલટો ગોળ વળ પગ ઉપર લેવા.

(૧૭) એડી:—ધુંટીની આબુઆબુ ગોળ વળ લેવો; અને પછી એવો આટો લેવો કે એડીનો છેડો પાટાની બરોબર વચ્ચે આવે; પછી તળીયાના ભાગ અને એડીના પાછલા ભાગની આબુઆબુ પાટાનો વળ આપવો; પછી અવાર નવાર એડી અને પગના ઉપલા ભાગ ઉપર પાટો આવે એમ વાળવો, અને એ રીતે એડીના મધ્ય ભાગમાં પાટો આવી જવો જોઇએ. ધુંટીની આબુઆબુ પાટો વીંટાળી પુરો કરવો જોઇએ.

(૧૮) અંગુઠો:—ધુંટીની આળુમાં પાટો બાંધવો; પછી એક સીધો 'રપાઇકા' અંગુઠ અને ધુંટીની આળુઆળુ લેવો જોઈએ.

૧૯ ખભો:—ખંને બગલમાં પેડ મૂકવા અને ખોરીક એસીડ પાઉડર લગાડવો; એ પાટો જરૂરના છે. બગડેલી આળુના હાથ ઉપર જોળ ફરતા એ આંટા લેવા જોઈએ; પછી ત્યાંજ એ ઉલટા આંટા લેવા જોઈએ પછી પીઠ ઉપર પાટો લઇ અને ખીજા હાથની નીચે, બગલની નીચે ચાર ઇંચ નીચે અને પછી છાતીની પરથી અને ખભા ઉપરથી એક સરખી રીતે ઉલટી પંક્તિમાં લેવા જોઈએ; પછી હાથની નીચેથી પાછળ લઇ ખભા ઉપર લઇ પાછો ત્યાં ફેરવવો જોઈએ. આ પ્રમાણે બધો ભાગ ઢંકાઇ જાય ત્યાં સુધી પાટો બાંધવો જોઈએ.

(૨૦) કોણી:—કોણીની નીચે જોળ ફરતો ઘાટો લઇ ત્યાંથી શરૂ કરવું; અને પછી પાટો એવી રીતે શરૂ કરવો કે 'ઓલીફ્ટેનોન' બરોબર વચમાં આવે; એ પ્રમાણે આઠડાના (૪) આકારથી કરવું ઓલીફ્ટેનોનની નીચે અને ઉપર ચાલુ રાખો. સાંધાની ઉપર જોળ પાટો બાંધવો જોઈએ. કોણી પાટાની શરૂઆત કરતા એક સ્થિતિમાં સ્થિર હોવી જોઈએ.

(૨૧) હાથ:—કાંડાની આળુઆળુ ફરતો જોળ પાટો બાંધવો; પછી પાટાને હાથના નીચેના ભાગથી લઇ નાની આંગળી સુધી લઇ જવો અને પછી હથેલી ઉપર લેવો. એ પ્રમાણે કાંડા સુધી પાટો લઇ જવો; આઠડાનો (૪) આકારમાં વેઢા અને કાંડા આગળ પાટો બનાવવો જોઈએ. એ પછી થોડાક જોળ આંટા આગળના હસ્ત ઉપર કોણી સુધી આવળા અને સવળા લેવા.

(૨૨) આંગળી:—આંગળી ઉપર પાટો શરૂ કરી કાંડાં ઉપર વળ મારી પાટો બંધ કરવો; હથેળી ખુલ્લી રાખવી જોઈએ; જોળ ફરતા આંટા મારવા જોઈએ,



(૨૩) અંગુઠો:—કાંડાની આનુબાનુ વળ લઇ શરૂઆત કરવી. પાટો અંગુઠાની નીચે અને પહેલી આંગળીની સાથે લેવા નોંધએ; અંગુઠાની આનુબાનુ પાટો બાંધી અણી સુધી લઇ જવો, પછી હાથની પાછળ લઇ કાંડા સુધી લઇ જવો. એ પ્રમાણે અંગુઠા ઉપર વિંટાળી પહેલાના આંટાનો રૂ લાગ બંધ કરી બધો લાગ પાટાથી બંધ કરવો: કાંડાની બાનુ વળ લઇ પાટો પુરો કરવો; છેડા ફાડીને પાટાને ત્યાં બાંધી લેવો.

ત્રિકોણવાળા પાટાઓ:—અકસ્માતના પ્રસંગોએ આવા ત્રિકોણવાળા પાટા ઘણા ઉપયોગી નિવડે છે અને લશ્કરી વહાડકાપના કાર્યમાં ઘણે ભાગે વપરાય છે. વૈદકિય શસ્ત્રક્રિયામાં એવા પાટાનો ઝાળા તરીકે ઉપયોગ થાય છે. જાંઘના પાછલા ભાગ ઉપર ડ્રેસીંગસ (ગાઝ-૩ વીજેરે) ટકાવી રાખવાને એવા બે પાટાનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. એક પાટો ખુલ્લો હોઇ; ‘પેલ્વીસ’ની આનુબાનુ બાંધવામાં આવે છે, અને જે ભાગ બગડ્યો હોય એ બાનુ ગાંઠ આવે છે. બીજો પાટો જાંઘના પાછલા ભાગ ઉપર અણી ઉપર રહે એમ મુકવામાં આવે છે; એ અણી પાટાના ગાંઠની અંદરથી પસાર કરવામાં આવે છે અને લગભગ ચાર ઇંચ બહાર કાઢવામાં આવે છે; નીચેનો ભાગ અંદર, બે ઇંચ દબાવવામાં આવે છે; અને પાટાના નીચલા ભાગ સાથે લઇ એક ઇંચ વળી દબાવવામાં આવે છે, અને પછી જાંઘના બહારના ભાગ સાથે બાંધી લેવામાં આવે છે. અણીને ખેંચવામાં આવતાં પાટો ઢીલો થાય છે અને તે બીજા પાટા સાથે બાંધવામાં આવે છે. જો જાંઘનો પાછલો ભાગ ઢાંકવાનો હોય તો ગાંઠ દૂર રાખવામાં આવે છે; જો જાંઘનો વચ્ચાનો ભાગ હોય તો ગાંઠ વધારે દૂર રાખવામાં આવે છે.

## સ્પ્લીન્ટસ (Splints)

૨. લાકડાના ખપાટીઆ મૂકવા વિષે:—સ્પ્લીન્ટથી ભાંગી ગયેલો સાંધો બરાબર મુકી શકાય અથવા તો ભાંગી ગયેલા

હાડકાના ભાગ સીધા રાખી શકાય; અથવા તો હોડજન અને થોમસની સ્પ્લીન્ટસથી થાય છે તેમ અવયવને લાંબુ કરીને સ્થિતિમાં રાખી શકાય.

**ચોક્કસ એક સ્થિતિમાં રખાતી સ્પ્લીન્ટ્સ:**—એવાં ખપાટીઆ આવશ્યક લંબાઈ અને પહોળાઈના પાટીયામાંથી બનાવી લેવામાં આવે છે; અથવા તો લાકડાંના અને ધાતુના શરીરના અવયવના ઘાટના, બનાવી શકાય છે. આ ઘણા સુગમતા આપે એવા ખપાટીઆ હોય છે. કેટલીક વખત મજબુત તારની જાળી તથા ‘ગુંચ’ના ચીરા વાપરવામાં આવે છે. ‘ગુંચ’ના ચીરા (Gooch's Splints) ચીરા લાકડાની પટીઓના ફેનવાસ ઉપર બનાવેલા હોય છે; અને એવા ચીરા બરણીના જેવા આકારના બની શકે એ પ્રકારની સવડવાળા હોય છે; એક બાજુએ સરળતાપૂર્વક એ વળી શકે છે; જ્યારે બીજી બાજુએ ઘણાજ સખ્ત રહી શકે છે. દબાવેથી થતું દુઃખ ઓછું કરવા એડીને માટેના ચીરાની અંદર કાણા હોય છે. એજ પ્રમાણે ‘મેલીઓલી’ અને ‘કાન્ડા-ઇલ’ને માટે પણ હોય છે. ખુણાવાળા ચીરાઓ, કાણી આગળની ખાંચવાળા અથવા તો ખાંચ વિનાના હોય તો તે હાથની ઘણી ઇજાઓમાં ઉપયોગ આવે છે. આ પ્રકારના (ઇન્ટરપેડ) ચીર હાડકું સખ્ત લાંગી ગયું હોય અથવા તો એવું હાડકું કાઢી નાંખ્યું હોય ત્યારે આવશ્યક થઈ પડે છે. શરીરના અવયવને બરોબર બંધ બેસતા એવા એ ચીરા બનાવવામાં આવે છે. લોખંડના અમુક ભાગથી એને બરોબર બાંધવામાં આવે છે અને બીન જરૂરી ભાગને કાપી નાંખવામાં આવે છે.

**સ્પ્લીન્ટ્સ ‘પેડીંગ’:**—આ કાર્યને માટે સારામાં સારી વસ્તુ ગાંઠા ગાંઠાવાળું સણુ છે; એને એક પાતળા સણુના કપડાથી ભરી લઈ જ્યારે બરોબર તૈયાર કરવામાં આવે ત્યારે થોડી સ્થિતિસ્થાપકતા અને સરખું દબાવુ આપે છે. ‘પેડીંગ’ લીનન અથવા તો કેલીકાના કપડાના પડથી કરવામાં આવે છે અને સ્પ્લીન્ટના પાછળના ભાગ સાથે એને સીવી લેવામાં આવે છે. એને ચોક્કસ અને સુકું રાખવું

હોય તો જોકાનેટથી ઢાંકેલું રાખવું. એ 'પેડ' ચીરાની બધી ધાર અને અણીને દબાવનાર હોવું જોઈએ અને જે થી ૧ ઇંચ સુધી જડાઈમાં હોવું જોઈએ.

**(Splints) ચીરાનો ઉપયોગ:—**ચીરાઓને પેડ ઉપરના સ્ટ્રેપ અને બકલ સાથે ભેરવવામાં આવે છે; એ પ્રમાણે અવયવના સ્થાનની વધઘટ સાથે નાના મોટા કરી શકાય, તેમજ દવા લગાડવાને માટે સહેલાઈથી દૂર કરી શકાય. એના ઉપર પાટો બાંધવામાં આવે છે. ચીરાઓ મુકતા પહેલા, શરીરના અવયવને ઘોઘને સૂકવીને પાવ-કર લગાડવો જોઈએ; એ પેડને પણ ખોરીક એસીડ લગાડેલા હોવો જોઈએ, અને ખાસ કરીને પગના અત્યંત નજીકના ભાગમાં તો એ પ્રમાણે કરવું જોઈએ. હાડકાના કોઈ પણ ભાગ ઉપર કેં પણ પ્રકારનું વજન નથી આવતું એ માટે જરૂર કાળજીપૂર્વક કામ કરવું જોઈએ.

આ પ્રમાણે નાના પેડ 'મેલીઓલસને' માટે નીચે અને ઉપર, તેમજ એડીને માટે ધ્રુવીને નીચે ગોઠવવા જોઈએ. વોડમાં આવા જોળ, ચોરસ અને લંબજોળ પેડ રાખી મુકવા જોઈએ. એ પેડ ૨ થી ૩ ઇંચના વ્યાસના, ૧ થી ૧.૫ ઇંચ જડા અને કાથાથી ભરેલા હોવા જોઈએ. એ ઉપરાંત અંગુઠાની ખેવડી ગમ્ગીટિસ્યુની (Ganglion tissue) ગરમ 'કેપ્સ' ટેપીઓ પણ આપવી જોઈએ. આંગળીને ગરમ રાખવા માટે એની ખાસ આવશ્યકતા છે.

રેડીયસની નીચેની અણીનું હાડકું જો લાંબું હોય તો 'કાર' સ્પ્લીન્ટસ (Carr's Splints) બહુજ ઉપયોગી થઈ પડે છે; ભાંગેલા 'ટીબીયા' અને 'ફીમ્યુલા' માટે 'ક્લાઇન'ની સ્પ્લીન્ટસ (Cline's Splints) પણ સારું કામ આપે છે; અને લીસ્ટન સ્પ્લીન્ટસ (Liston's Splints) ભાંગી ગયેલા 'ફીમર' હાડકામાં અથવા તો 'ટ્યુબરક્યુલોસીસ ઓફ હીપ'ના કેસમાં, જ્યારે બીજા હાડકાને તદ્દન

સીધું રાખવામાં આવ્યું હોય, ત્યારે નીચેના બગાડ વિનાના હાડકાને માટે વાપરી શકાય છે.

**લોખંડની સ્પ્લીન્ટ** સમાંથી નીચે જણાવેલી ઘણી ઉપયોગી છે:—નેવાઇલ સ્પ્લીન્ટ (Neville Splint) સ્પ્લીન્ટોની જોડ અથવા તે સાધારણ બાજુની સ્પ્લીન્ટ સ કલાઇનની સાથે વાપરવામાં આવે છે અને એ પ્રમાણે એક પેટી જેવી સ્પ્લીન્ટ “Box Splint” બને છે કે જેને ઝોળી જેવી બનાવી, ચામડાની પટ્ટીથી બાંધવામાં આવે છે. ‘ટીબીયા’ અને ‘ફીબ્યુલા’ના ભાંગેલા અસ્થિ માટે આ પ્રયોગ બહુ સાધારણ હોય છે.

પગ અને ઘુંટણને માટે મેકીનટાયરની સ્પ્લીન્ટ (Macintyres Splint) વાપરવામાં આવે છે. એ સ્પ્લીન્ટ જાંગ અને પગના આકારનો હોય છે અને એનો સાધો છોડીને પાંખ વતી જોડાએ તે ખુણામાં (Angle) માં લાવી શકાય એવી રીતે સાંધેલા હોય છે પાની ઉપરનો ભાગ હાલી શકે એવા હોય છે અને તેની સાથે મોજું જોડી શકાય એવું એક ‘સ્ટડ’ યા બોરીઉં હોય છે. એ પ્રમાણે કરતાં, એડી બહાર આવે છે અને દબાવવાથી થતું ઘાટ એથી અટકી જાય છે. જ્યારે અસ્થિ ભાંગી ગયું હોય ત્યારે પાટા એાની સાથે પગ અને જાંઘ મજબુત રીતે પાટા વડે અથવા ગમતી પટ્ટીઓ વડે બાંધવામાં આવે છે, જ્યાં સુધી તદ્દન સીધોજ પગ રાખવો પડે છે. અને ત્યાર પછી પાનીવાળો ભાગ ઘટતી દીશામાં રાખવામાં આવે છે. આખું અવયવ સ્પ્લીન્ટ સાથે બાંધવામાં આવે છે.

(૩) હોડજન સ્પ્લીન્ટ:—(Hodgen Splint):—એ જાતની સ્પ્લીન્ટ જ્યારે ફેમુરનું અસ્થિ ભાંગી ગયું હોય ત્યારે એક જ સ્થિતિ માં સીધું રાખવા માટે વાપરવામાં આવે છે, મુખ્યત્વે કરીને હાડકાના શરીરના નીચે અને ઉપરના ભાગ ઉપર એ પ્રમાણે કરવામાં આવે છે. એ તારના ઘર જેવું છે અને અવયવ ઉપર બેરોબર બંધ બેસે એવું હોય છે; ઘુંટણ આગળથી વાળેલું હોય છે, અને એના ઉપલી સપાટી

ઉપર ચાર કડીઓ હોય છે. પુપાર્ટ (Pupart's Ligament) અસ્થિબંધનથી ૬ ઇંચ નીચે એ લંબાયેલું હોય છે. શરીરનું અવયવ ફ્લેક્શનના ચીરાથી બાંધવામાં આવે છે અને તેની સાથે સેક્ટી પીન લગાવવામાં આવે છે. એનેસ્થેટીક (ખેભાન કરવાની દવા) આપવામાં આવે છે અને અસ્થિ નેટલું ઉંચાઈએ બાંધ્યું હોય ત્યાં સુધી એ અવયવને સીધું રાખવામાં આવે છે એ અવયવ ઉપર તારનું ફ્રેમ ધરવામાં આવે છે અને ફ્લેક્શનના ચીરાઓ અંદર દાખલ કરી પીનથી સાંધી લેવામાં આવે છે. એ પ્રમાણે એક જતનું બંધાવું (ટ્રેક) બની જાય છે. સ્પ્લીન્ટના આડા ભાગ સાથે લંબાઈમાં રાખી મુકવાની દોરી બાંધવામાં (Cord of extension) આવે છે. એ દોરીઓ કડી સાથે જોડવામાં આવેલી હોય છે અને એમાંથી એક બીજી દોરી બાંધકન ફ્રેમની ગરેડી ઉપર પસાર કરેલી હોય છે. પગ પથારીમાંથી એક પુટ ઉંચો થઈ શકે ત્યાં સુધી ખેંચીને પછી એ બાંધી લેવામાં આવે છે.

**૪ જોનની એબડક્શન માટેની સ્પ્લીન્ટ :—**(Jones's Abduction splint) જોનના સ્પ્લીન્ટ 'ફેમુર' અસ્થિનું બંગાણુ અથવા તે બંધના પાછલા ભાગના ટ્યુબરક્યુલોસીઝના દરદમાં વાપરવામાં આવે છે. એ સ્કેપ્યુલાથી થોડા ઇંચ પગના તળીયાની નીચે સુધી વધે છે અને લોખંડના ખે સળીયાની બનાવેલી હોય છે. જે આડા કડાઓ જોડે સંધાયેલા છે. જે ભાગ બગડેલા હોય એ ભાગને સળીયો જાંઘ આગળ સંધાયેલો છે. દરદી જડા પેડ-વાળી ગાદી જેવા ભાગમાં સ્થિર રહે છે અને કુલા નીચેના ભાગના ખાડામાં રહે છે; આડી કડીઓ શરીર સાથે વાળી દેવામાં આવે છે. બગડેલા અવયવને વજન લગાડી ખેંચીને રાખવામાં આવે છે અને દોરી પગના કટકાના V જેવા આકાર આગળથી બાંધવામાં આવે છે ઉલટું ખેંચાણુ જાંઘના વચલા ભાગને પેડવાળો પટો બાંધી જાળવવામાં આવે છે; અને સામી બાજુના આખા અવયવને વજન લગાડી ખેંચી રખાય છે જાંઘના વચલાનો ભાગ મજબૂત બાંધેલો રાખવો. શીવાય કે દિવસમાં.

કેટલીક વખત એના અંદરની ચામડી સાફ કરવાની જરૂર પડે ત્યારે ઢીલો કરવો. દરદીને સપ્લીંટમાંથી કદી કાઢી લેવામાં આવતો નથી; પીઠ અને ગાદીની વચ્ચે સાથુવાળો પાટો ફેરવી તેને સ્વચ્છ કરી સંભાળ લેવામાં આવે છે, અને ખુલ્લી રહેતી ચામડીને જ માત્ર ઘોવામાં આવે છે, ઘુંટણની નીચે ગાદી રાખવી કે જેથી તે જરા વાળીને રાખી શકાય છે, પગને કાટખૂણાની રીતે રાખવા અને પથારીના લુગડાના વજનના દબાણથી એની સંભાળ લેવી. સાંધાવાળો સળીઓ જરા જરા બહારની બાજુએ ખસેડવો જ્યાં સુધી અવયવ તદ્દન પહોળું થઈ શકે.

**ડાબલ થોમસ હીપ સ્પલીંટ:—**આ પ્રકારની સ્પલીંટ કેડના ભાગના દરદીને માટે વાપરવામાં આવે છે; અને એમાં એ ભાગ આગળ કોઈ પણ જાતનો સાંધો, ગાદી, અથવા તો સીધો રાખવાની કેં પણ યોજના નથી. સીંગલ થોમસ હીપ સ્પલીંટ ગારા ઉપર બુટમાં ઉપરની પાંવડી સાથે વપરાતો સંતોષજનક નથી; અને ઘણે ભાગે એને બદલે સેલ્યુલોઇડ અથવા તો ચામડાના બનાવેલા ‘સ્પાઇક’ સ્પલીંટ વાપરવામાં આવે છે.

**(૫) થોમસની ઘુંટણની સ્પલીંટ:—**એ સપ્લીંટ ત્રાંસની રીતે ગાદીવાળી ગુંછળીને મુક્યાથી થાય છે અને એના ઉપર ઉભું રહેતાં ઇસ્ક્રીયલ ટયુબરોસીટી રહે છે અને બે લોખંડના શળીઓએ જેની લંબાઈ મરજી મુજબ રાખી શકાય છે અને કોઈ પણ છેડાને ગુંછળી માફક વાળી શકાય છે અથવા તો છેડાઓને આડા અંદરથી વાળી જોડાની એડીમાં રાખવામાં આવે છે. પહેલી રીતે બાળક સારા ભાગના બુટ ઉપર ગુંછલી પહેરે છે. બીજા કેસમાં એ સપ્લીંટને કેલીપર કહે છે, અને એટલી લાંબી બનાવવામાં આવે છે કે દરદીની એડી બુટના તળીયા કરતાં એક ઇંચ ઉંચી રહે છે; અને સારા પગના બુટની એડી, શરીરના બીજા અવયવની સાથે લંબાઈમાં એકસરખી

રહે એ માટે જાડી રાખવામાં આવે છે ચામડાના આડા પાટા અને ધુંટણુ ટોપી અવયવને સ્પ્લીન્ટમાં બરાબર સ્થિતિમાં રાખે છે.

**૬ થોમસની ખેડ સ્પ્લીન્ટ :—**એ સ્પ્લીન્ટ ફેમુર અસ્થિ ભાંગી ગયું હોય, અથવા તે ધુંટણુનાં સાંધાના રોગોમાં વાપરવામાં આવે છે. એ થોમસની સ્પ્લીન્ટના નેપીજ છે, સિવાય કે એના છેડાઓ નીચેથી V આકારમાં વાળેલાં હોય છે જ્યાં આગળ ખેંચાણની રશીઓ બાંધવામાં આવે છે. ફ્લેનલની આડી પટીઓ સળીયામાં પીનથી જડાયેલી શરીરના અવયવને માટે, એક સુંદર કંઠોડું બનાવે છે; અને જેને ખેંચાણ બાંધી ગુંચળીને મજબુત રીતે ઇશ્કીયલ ટ્યુબરો-સીટીની સામે ઉપર ખેંચી રાખવામાં આવે છે, દબાણથી ધસારો ન થાય તે માટે, નસેં એ ગુંચળાને સાથુવાળો પાટો આડી રીતે વીંટળા, સાફ કરવો; જ્યારે ચામડી પણ સૂકી અને પાવડર લગાડેલી રહેવી જોઈએ. સ્પ્લીન્ટનો પગનો છેડો એડી ઉપર થતા ધસારાથી અટકાવવા માટે ટેકવો જોઈએ. જો થોમસ સ્પ્લીન્ટ હોડજન સ્પ્લીન્ટની માફક લાકડાની ઉભી તથા બાલકન ફ્રેમમાં લટકાવી રાખવામાં આવે તો એડી અને કુલા ઉપરના ધસારાનો ભય નીકળી જાય છે. ભાંગી ગયેલા ફેમુરના અસ્થિના સંબંધમાં, સ્પ્લીન્ટ ધુંટણુ આગળથી વાળેલી હોય છે.

**૭ જોન્સીસ હ્યુમરસ એક્સટેન્સન સ્પ્લીન્ટ :—**જોન્સ હ્યુમરસ-એક્સટેન્સન સ્પ્લીન્ટ હ્યુમરસ હાડકું ભાંગી ગયું હોય અને એની સારવારમાં વપરાતી થોમસ ખેડ-સ્પ્લીન્ટના સુધારા રૂપે છે. એ કદાચ સીધા હોય અથવા કાટખુણા જેવા કાણી આગળથી વાળેલાં. પણ હોય જો પહેલા કણું એમ હોય તો દરદીને પથારીવશ રહેવું પડે છે અને વજન અને ગરેડી હાથના ઉપલા ભાગને સીધો રાખવા માટે વાપરવામાં આવે છે; જો પાછળ કણું તેમ હોય તો દરદી ખેસી શકે છે અને અવયવનું વજન જ સીધા રહેવાને પુરતું થઈ પડે છે.

આદકનનું (ફ્રેમ) એ ફ્રેમ ચાર ઉભા શીટના સ્થંભો બિછાનનાને ખૂણે ભેરવેલાં હોય, એવા ફ્રામ શી. ઉંચા અને બીજા આડ લાકડાની ફ્રેમને ટકાવી શકે એવા હોય છે. એની સાથે ખેંચી શકાય એવી ધગેડી લટકાવવામાં આવે છે અને ગમે તે દિશામાંથી ખેંચી શકાય એવી સવડ હોય છે. આડ સળીયાને ઉંડા ખાડાઓ હોય છે કે જે જોડતા પ્રમાણમાં જોડવી શકાય એવી સગવડભર્યાં હોય છે; એ સાથે બધાની મજબુતી વિષે પણ એ ખાતરી આપે છે. આ પ્રમાણે, જે ગરેડી શરીરને ટકાવી રાખતી હોય એ આડ સળીયાની નીચે આવેલી ટ્રોલી સાથે, દોરી અને વજનવાળા પીપથી લટકાવી શકાય. અને એ પ્રમાણે એક જાતનું સુંદર સમતોલપણું બગડેલા ભાગને કેં પણ નુકશાન થાય સિવાય, મેળવી શકાય. આ પ્રમાણેનું હોડજન અને થોમસની સ્પ્રીન્ટ 'ફેમુર'નું અસ્થિ ભાંગ્યું હોય ત્યારે ધણું મદદગાર નિવડે છે.

કેસીંગ્સ:—(Casings) કેસીની જરૂર જ્યારે એક સરખી સ્થિતિમાં સીધું અસ્થિ જ્યારે રાખવું હોય ત્યારે પડે છે. દષ્ટાંત તરિકે સાંધાની શસ્ત્રક્રિયા પછી અથવા તો ખોડામાં અથવા તો એવી સ્થિતિમાં કે જ્યાં સાધારણ સ્પ્રીન્ટ તદ્દન અવગડતા ભરેલી હોય. જે પદાર્થ ખાસ કરીને વાપરવામાં આવે છે એ પ્લેસ્ટર ઓફ પેરીસ, પ્રસંગોપાત્ત સુંદર અને ચાક. અથવા તો વોટર-ગ્લાસ છે. ગટા-પર્કાનું પડ અને પોરોપ્લેસ્ટીક બનાત, પેપરના ઘાટના બનાવી, અને ઉત્ત્સા પાણી અથવા તો વરાળમાં મુકી નરમ બનાવીને પણ કેટલીક વખત વાપરવામાં આવે છે.

પ્લેસ્ટરના પાટા:—પાટાનો પદાર્થ કીનોલાઇન છે; અને એ જ્યુવાળો નહિ પણ સ્ટાય' નાંખેલો હોય છે. એ ચાર વાર લાંબો અને ત્રણથી ચાર ઇંચ પહોળો એવો ફાડવામાં આવે છે. દરેક પટી પોતાની જાતે ખુલ્લી થાય, અને આંટો પીન દૂર કરી ઉફેલવામાં આવે છે. પાટો ટેબલ ઉપર ચ-તો મૂકવામાં આવે છે. થોડુંક પ્લેસ્ટર એના ઉપર મૂકવામાં આવે છે અને હાથ વતી બધું એક સરખું કરવામાં આવે છે.



જ્યારે આ પ્રમાણે કરવામાં આવે છે ત્યારે પાટો ધીમેથી વીંટાળવામાં આવે છે સૂકી જગ્યાએ એક ટીનની પેટીમાં, એ પાટાઓ રાખવા જોઈએ. ઉપયોગમાં લેતી વખતે, ઉંઘ પાણીના એક ખાલામાં પાટા રાખવા અને જો જલદી ખેસી જાય એ જરૂરનું હોય તો એક ચમચો મીઠું નાંખવું જોઈએ. જ્યારે બધા પરપોટા પુરા થઈ જાય અને બધા જાળી જાય ત્યારે હાથવડે એને દબાવી લેવા, અને દરેક છેડા ઉપર પ્લેસ્ટર જતું ન રહે એ માટે હાથ રાખવો. પ્લેસ્ટરના પાટા કુટલીક વખત 'સ્ટોકીનેટ' ઉપર લગાવવામાં આવે છે; એવા વખતે હાડકાના ઢેકા ઉપર બરોબર એ વીંટાળવા જોઈએ. અથવા તો કાટન એવી રીતે લગાડવું કે જે કાપીને પાટાની માફક વીંટાળી શકાય. પ્લેસ્ટરનો પાટો ફરતો ગોળ અથવા તો આડકાના આકારમાં બાંધી શકાય છે; નીચેની કિનારી ઉપર લીધેલી ધડીથી એક સરખી રીતે રહેશે. દરેક વખતે હાથની મદદ વડે એને સપાટ બનાવી લેવું.

જો પ્લેસ્ટરને દૂર કરવાની ઇચ્છા હોય તો પ્લાષ્ટ્ર ક્રાઉન્ડ ટુકડા જોઈતા પ્રમાણમાં પાટાના જૂદા જૂદા ભાગોમાં મૂકવા. પ્લેસ્ટર ઘટ્ટ ખેસી જવા આવે એટલે એને ચાપુ વડે કાપી નાંખવા; જો એ ક્રાઉન્ડ ખેંચવામાં આવે તો તે સારી રીતે જરૂરી ઉડાણમાં કપાઈ શકે એવી સગવડ અંદર જણાશે.

**‘બાવેરિયન’ સ્પ્લીન્ટ (Bavarian Splint)** હાઉસ ફ્રેન-લના બે ચીરા શરીરના અવયવના માપના, સીવીને બનાવેલા હોય છે; અંદરનો ચીરો નળા અને પગના ઉપરના ભાગ ઉપર સીવી લીધેલા હોય છે; પછી એના ઉપર પ્લેસ્ટરનું પડ લગાડેલું હોય છે અને પછી બીજું કપડાનું પડ ઉપરથી લગાવવામાં આવે છે. ‘ક્રોફ્ટસ’ની સ્પ્લીન્ટમાં, બે પડ ધરતી ફ્રેનલના એજ રીતે કાપીને પ્લેસ્ટરના પેસ્ટમાં બોળેલા, અને લીંટના પડ દીધેલા, અવયવની દરેક બાજુએ વીંટાળવામાં આવે છે. બીજો દિવસે, આ સ્પ્લીન્ટ આગળથી કાપીને, કિનારીઓને પાટાની સાથે વીંટાળવી અને મોટો પાટો બાંધી લેવો.

## III

## સીધું અથવા ખેંચાણ એકજ સ્થિતિમાં રાખવા વિષે.

ઉર ભાંગી ગયું હોય અથવા તો ઉર ઢેકાને તથા ધુંટણના સાંધાને નુકશાન થયું હોય તો વજન મુકીને તે સીધા કરવામાં આવે છે. ઉરની ચામડીમાંથી અથવા તો પગથી વજન લટકાવી શકાય અથવા તો આઘસટોન્ગ કેલીપર્સથી પણ થઇ શકે, અથવા તો સીધું હાડકા ઉપર લટકાવી શકાય (દૃષ્ટાંત તરિકે ફેમોરલ ફ્રેક્ચર અને ફેલસીસનું હાડકું.)

જ્યારે ચામડીમાંથી વજન લટકાવું હોય ત્યારે એ પટીથી કરી શકાય અથવા તો સીંકલેરના ઝડ્યુથી. (૫૦ ઝડ્યુ, ૫૦ ભાગ પાણી, ૨ ભાગ ગ્લીસરાઇન, ૨ ભાગ ક્રેસ્યમ કલોરાઇડ, એક ભાગ થાઇમોલ.) સીંકલેરનો લગાઇ દરમ્યાન પુષ્કળ ઉપયોગ થતો હતો પરંતુ એ ચામડીને વિષે પુષ્કળ ધસારો પાડે છે અને મુખ્યત્વે કરીને બાળકોના કેસમાં એ ચામડી ઉપર લગાડવામાં આવે છે અને બધા વાળ ઉપરની દિશામાં બસ થઇ જાય છે; ફેલેનલની જાળીવાળી પટીઓ તરતજ એની સાથે લગાડવામાં આવે છે.

વજન કરી સીધું કરવાની હંમેશા રીત મીડસ અથવા તો મોલસ્કીનની પટી લગાડીને કરવામાં રહેલી છે. જો મોલસ્કીનની પટી વાપરવામાં આવે તો તે ૨ થી ૩ ઇંચ પહોળી પટી હોવી જોઈએ, અને ચામડીનો ભાગ બંને એટલો ઢાંકી શકે એ પ્રમાણમાં પહોળી હોવી જોઈએ. થોડી મજબુતાઇ આપવાને તેમજ ધુંટીની જોડે ન વળગી રહે તેવા રીતે સાથે જાળી-વાળી પટીઓ એવી સીવેલી હોય છે કે વધારે સીધી કરનારી પટીઓ પકડી શકે; નહિ તો વધારે વજનની સાથે કદાચ એ ફાટી જાય. અવયવની ચામડીની ગમે તે બાજુએ પટીઓ ખાંચ પાડ્યા સિવાય લગાવી શકાય; અને એના ઉપર સખ્ત પાટો લગાવેલો હોય છે. એ પટી ફરતી સાંકડી ગોળ વીંટાળી શકાય

અને એ પ્રમાણે એક સ્થિતિમાં રાખી શકાય. ચામડીને સાફ કરેલી હોવી જોઈએ અથવા તો વાળ કાઢી નાંખેલા હોવા જોઈએ. ધુંટીના આધાના ઢેકાઓ ઉપર, પાટો અવયવની નીચે એ ઇંચથી વધારે ન ચીંટાળાવો જોઈએ; નહિ તો એડીની ઉપર સખ્ત ધસારો થશે. ધુંટીના ઢેકાઓનું ખોરીક લીન્ટના વળથી રક્ષણ થવું જોઈએ, અને એ પ્રમાણે થોડા ટાંકા મારી એક જ સ્થિતિમાં રાખવું જોઈએ કે પછી વજન લગાડતા પહેલા, પટીને થોડા કલાક સુકાવા દઈ સખ્ત ચોંટી જવા દેવી જોઈએ. એની જળીવાળી પટીઓ વજનની જોડે (Stirrup પાવડા જોડે) સ્ટરપની જોડે લગાડવી જોઈએ. એ સ્ટરપ (પાવડો) લાકડાના સીધા કટકાનો બનેલો હોય છે; નીચેના તળીયા કરતા જરા વધારે પહોળો હોય છે અને એના મધ્ય ભાગમાં એક કાણું હોય છે કે જેની અંદરથી એક દોરી પસાર કરવામાં આવે છે અને ખેંચાઈ ન જાય એ માટે એ ગાંઠથી એને અટકાવી રાખવામાં આવે છે. ‘સ્ટરપ’ એક જળીનો કટકો એની જોડે લગાડયો હોય છે કે જેની સાથે એ કડી હોય છે, અને એ પ્રમાણે સીધું કરવાની જળીની પટીઓ કાઢી લેવાય છે જે વજન લગાડવામાં આવે તે બાળકની એક વર્ષની ઉંમર દીઠ પોણા પૌંડથી વધારે કદી પણ ન હોવું જોઈએ.

એક ઝુલાની જરૂર જણાય છે અને પલંગના એ પગ જરૂર પડેથી ઉંચા કરવા જોઈએ. ઉંડા ઢેકાના દરદમાં, એની જરૂર પડે છે, જ્યારે અવયવ એની સારી સ્થિતિમાં રાખવું હોય ત્યારે, વજન ઓછું કરવું હોય અથવા પટીઓ જાંગના વચ્ચાલામાંથી લાવી ધુંટણ ઉપર લઈ જવી હોય કે જેથી ધુંટણનાં સંધિ-બંધનો વધારે ખેંચાવાનો ભય રહે નહિ.

ફેમરનું અસ્થિ જ્યારે ભાંગ્યું હોય અથવા તો ઉંડા ઢેકાને ખેંચીનું દરદ થયું હોય ત્યારે લટકાવીને વજન આપવું ઘણું સફળ નિવડે છે. એના સહેલામાં સહેલા રૂપમાં, ચટાઈના કટકાને ફેરેકચર ખોરડ

(fracture-board) ઉપર આખી રાખીને, એક છેદથી બિછાના રેષલના માથાના છેડા સુધી ઉંચી કરવામાં આવે છે; અને એ રીતે વજનની પટીને લાગેલી દોરી જે રોગીસ્ટ અવયવની જાંગ અથવા નળા ઉપર લગાડેલી હોય છે તેને બિછાનાની રેષલ સાથે બાંધી દેવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે સાંધાને ખેંચતું વજન એ દરદીનું શરીર છે. દૃષ્ટાંત તરીકે પથારીની નીચે એક લાકડાનો કટકો મુકવાથી ધુંટણુ વાળી શકાય છે; બહાર ન ફરી શકે એ માટે ચંપડ જેવા જોડાથી બાંધવામાં આવે છે જેને તળીયે એક અવળો લાકડાનો કટકો સ્ક્રુ કરવામાં આવે છે. પટીનું ખેંચાણ મોલેસ્કીન પ્લેસ્ટરના બે કટકાનું બનેલું હોવું જોઈએ અને એ પ્રમાણે ઉરનો ભાગ ઢંકાઈ જઈ, આગળ અને પાછળનો ભાગ ઉપર અર્ધો ધંચ વધારે ઢંકાવો જોઈએ. કરચલી વળી ન જાય એ માટે જળીને બદલે ત્રિકોણ આકારની સખ્ત પ્રકારના લીન્ટની પટી વાપરવી ઇચ્છવા યોગ્ય છે; અને એનો નીચેનો ભાગ મોલેસ્કીન પ્લેસ્ટરની નીચેના કાર સાથે સીવવામાં આવેલો હોય છે. પ્લેસ્ટરને ઉણુ કરવું જોઈએ અને બહુજ સરળ રીતે લગાડવું અને વોટર-ડ્રેસીંગના પાટાથી ચોંટાડવું જોઈએ. એ ઉપરાંત પ્લેસ્ટર અંદર ચોંટી જાય એ માટે રબરની કાથળીમાં ઉનું પાણી ભરી આબુઆબુ વિંટળી રાખવી. પ્લેસ્ટરની નીચેનો ભાગ સારી રીતે ચોંટી જાય માટે કેટલીક વખત ધોરીક લીન્ટની ટેપ અવયવ ઉપર લગાડવામાં આવે છે. પટી ફેરવતી વખતે, ધુંટીની આબુઆબુ ફ્લેનલનો પાટો બાંધીને વજનને થોડા સમયને માટે ટકાવી રાખવામાં આવે છે.

**ગાંઠો—(બ) ‘ઓવરહેન્ડ’ (overhand)** ગાંઠ એક લીટીની ઉપર બીજી લીટી લઇને દોરીની ગાંઠ પાડવામાં આવે છે અને પછી ગાળામાંથી પસાર કરવામાં આવે છે. એ એકવડા અને સાધારણ ગાંઠ છે.

(બ) 'ગ્રેની' (granny) ગાંઠ એ ઉપલા હાથે ગાંઠ વાળવાથી થાય છે; એ સરી જવાનો સંભવ વધારે રહે છે અને બહુજ જલદી છોડી શકાય છે.

(ક) 'રીફ' (Reef) ગાંઠ એક એવરહેન્ડ ગાંઠ અને ફરી પાછો સામેની બાજુથી એવોજ ગાંઠ વાળવાથી થાય છે. એ સરી જતો નથી અને છોડી શકાતો નથી.

(ડ) કલવ-હીચ (clove-hitch) ગાંઠ એ ગાળાનો બનેલો છે અને પહેલા ગાળાની પાછળ બીજો મુકવામાં આવે છે. જમણા હાથમાં પાટાનો જે ભાગ હોય તે ડાબા હાથ તરફ લઇ જઇ દરેક આંટો મારવામાં આવે છે. દરદીનું કાંડુ અથવા તો ધુંટી એ ગાળામાં સરકાવી, ગાળાના બંને છેડા ખેંચીને મજબુત કરવામાં આવે છે. જ્યારે બંને છેડા સાથે ખેંચવામાં આવે ત્યારે ગમે તેટલું વજન પડે છતાં ગાળાઓ સંકોચાશે નહિ.

---

## પ્રકરણ ૭ મું.

વેરીઅસ નસીંગ એન્ડ માઇનર ઓપરેટીવ મેઝરસ.

વિવિધ પ્રકારની સુશ્રુષા અને નાના શાસ્ત્રક્રિયાના પ્રયોગો.

એનીમેટાનો પ્રયોગ:—(Anemata) પીચકારી ‘એનીમેટા’ એ પ્રવાહી પદાર્થ છે કે ગુરદા વાટે દાખલ કરવામાં આવે છે. એનું મિશ્રણ અને માપ જે હેતુને માટે વાપરવામાં તે તે પ્રમાણમાં લિન લિન ગણાશે. એનો હેતુ ધ્યાનમાં લઇને, પર્જેટિવ (જુલાખ વિષે Purgative), એન્ટીસ્પેસ્મોડિક (તાણ અટકાવનારી Antispasmodic) એન્ટેલ્મીન્ટિક (કરમી મારનારી Anthelmintic) એવા ત્રણ ભાગમાં જેનું પાણી પાછું આવે છે તેનું વર્ગીકરણ કરવામાં આવે છે; અને જે ‘એનીમેટા’ અંદર રાખવામાં આવે છે એનું વર્ગીકરણ ન્યુટ્રીઅન્ટ (પોષણ આપનારી Nutrient) સીડેટીવ, (ઠંડક આપનારી Sedative) સ્ટીમ્યુલેટીંગ (હૃદયને મજબુત કરનારી Stimulating) ના રૂપમાં કરવામાં આવ્યું છે.

વિવિધ પ્રકારની સુશ્રુષા અને નાના શાસ્ત્રક્રિયાના પ્રયોગો.

એનીમેટા આપવાની રીત:—સાધારણ રીતે, દરદીએ ડાબે પડખે સુવાનું હોય છે પરંતુ કેટલાક સંજોગોમાં, દૃષ્ટાંત તરીકે ઉદરની શસ્ત્રક્રિયા, અથવા તો કરોડ અને પેલ્વીસના નુકશાનના સંબંધમાં, દરદીને ચત્તા સુધ રહેવું પડે છે. જે પડખે હોય તો એના કુલા પથારીની કોર તરફ લાવવા જોઈએ અને ખલા પથારીની સામેની આજુએ હોવા જોઈએ. ઘૂંટણ એકસરખા વાળેલા હોવા જોઈએ; જે

દરદી ચક્ષુ સુતેલો હોય તો પથારીની જમણી બાજુએ અને એટલો પાસે લાવવો જોઈએ અને જમણો ધુંટણ વાળેલો રાખવો જોઈએ. એની નીચે ટુવાલથી ઢંકાયેલું એવું એક ગરમ મીણકપડ મુકવું, અથવા તો ચાદરથી ઢંકાયેલું મીણકપડ મુકવું; અને એક કામળા સિવાય બીજા બધા પથારીના વસ્ત્રો દૂર મુકી દેવા. જે પ્રવાહી મુકવાનું હોય એને કાંઈ યોગ્ય સ્થાને મુકી અને વાસણ ભરીને, બધી હવાને કાઢી નાંખીને, કૃથીટરને તેલ લગાડવું, અને તે જમણા હાથમાં પકડવું. ડાબા હાથની અંગુઠા પાસેની આંગળી કુલા વચ્ચે પસાર કરી, ધીમેથી મળદ્વારમાં નળી પસાર કરવી, અને પછી મળાશયમાં આગળ, પાછળ, ઉપર અને ડાબી બાજુએ એમ ફેરવવી. સ્ફીન્ક્ટર (Sphincter) સ્નાયુ પ્રથમ સંકોચાશે પરંતુ પાછો એ ઢીલો આવે છે. નાની બાળાઓના સંબંધમાં કાળજી રાખવી જોઈએ કે એ નળી યોનિમાં ન જાય. પુખ્ત વયનો માણસ, ઘણા કેસોમાં, નળી પોતે દાખલ કરી શકે છે. જ્યારે આ પીચકારી પુરી થઈ રહે ત્યારે નળી મળાશયમાંથી ધીમેથી બહાર કાઢવી અને ટુવાલથી મળદ્વાર અને પેરીનીયમ ઉપર દબાવું મુકવું કે જેથી દરદી એનીમાટકાવી રાખી શકે.

**વાપરવાના શસ્ત્ર:**—(apparatus) અડધો ઝૈંસ ઝીસ-રાઇન એનીમા રહી શકે એવી વલ્કેનાઇટ પીચકારી વાપરવી જોઈએ. પુખ્ત વયના દરદી માટે, સાબુ પાણીનો એનીમા ધણુંખરું હીળન્સ-નની સીરીન્જથી (Higginson's Syringe) અપાય છે અને એની નોઝલ સાથે નં. ૧૨ ની રબર કૃથીટર વાપરવી જોઈએ. પરંતુ એ સીરીન્જને બદલે કુશ-કેન વાપરવી એ વધારે ઇચ્છવા-યોગ્ય છે.

ન્યુટરીઅન્ટ, ઓલીવ ઓઇલ અને ટરટરેન્ટાઇન એનીમેટાને માટે ખાસ સાહિત્ય વાપરવામાં આવે છે; નાના બાળકને આપવાના સાબુ પાણીના એનીમા માટે પણ એનો ઉપયોગ થાય છે. એક રબર કૃથી-

ટર (નં. ૮ નો નકર નાકાવાળા) જેની સાથે એક પુટ રખરની નળી જોડેલી છે, અને એને બીજે છેડે એક નાની સરખી ઝલાસની ફનલ અથવા તો બે ઝાંસની ઝલાસની સીરીન્જની ધેરલ જોડેલી હોય છે. કૃથીટર અને રખરની નળી કાચની નળીથી જોડેલી હોય છે.

**સાહિત્યને સાફ કરવા વિષે:—**જ્યારે એક કૃથીટર વપરાયુ હોય ત્યારે એક બાબુથી બીજી બાબુ જમીન ઉપર પાણી વહી જાય એમ કરવું જોઈએ. પછી એ રખર હીલું ન પડી જાય એ માટે એપ વિનાના અથવા મીઠાના ઉન્હા પાણીમાં રાખવું જોઈએ. ઇન્ડીયા રખર ટયુબનો પણ એજ પ્રમાણે ઘોળી કાચની ફનલો, પીચકારીઓ અને પીપેટને સાબુના પાણીમાં ઘોઘ નાંખવી જોઈએ અને ચોકખા પાણીથી વીંછળવા અથવા તો ઉન્હા પાણીમાં ઘોવા જોઈએ. જો તેલ વાપરવામાં આવ્યું હોય તો બધા સાહિત્ય સાબુના ઉન્હા પાણીમાં નાંખવા જોઈએ અને સારી રીતે સાફ કરવા જોઈએ. આ પ્રમાણે એક-દમ કરવું જોઈએ કારણ તેલથી રખર તરત બગડી જાય છે. જ્યારે હીજન્સનની સીરીન્જ વાપરવામાં આવી હોય ત્યારે નોઝલ સાફ છે કે કેમ એની નસે તપાસ રાખવી જોઈએ, અને પુષ્કળ ગરમ પાણી પમ્પ કરવું અને પછી નીચે 'નોઝલ' લટકતી રાખવી જોઈએ. આવી પીચકારીઓ હંમેશા ધાતુના છેડા તરફથી નીચે લટકતી રાખવી જો બંધ કરવામાં આવે તો તે પેટામાંથી ફાટી જાય છે અને નકામી બની જાય છે. જો રખરની પીચકારી સ્પર્શ બની જાય તો વાપર્યા પહેલા પાણીમાં નાંખીને તેને નરમ બનાવવી જોઈએ.

## જુલાબનો એનીમેટા (Purgative Enimata)

(અ) એનીમા સેપોનીસ:—સાબુ વાળા પાણીની એનીમા, એક ઝાંસ નરમ સાબુ અને એક પાઇન્ટ ગરમ પાણી ભેળવીને કરવામાં આવે છે પુખ્ત વયના માણસ માટે એક પાઇન્ટ એનીમેટા સાધારણ



રીતે પુરતી છે; દશ વર્ષની અંદરના છોકરાને માટે દરેક વર્ષે ૧૩ ઐસ પ્રમાણેનું પ્રમાણ લેવું સલામતીલયું છે. એનું ટેમ્પરેચર ૧૦૦°F હોવું જોઈએ. એક પાઇન્ટ એનીમા દાખલ કરતાં પાંચ મીનીટ લેવી જોઈએ અને દશથી પંદર મીનીટ એનીમા અંદર રહેવા દેવી જોઈએ. જો કંઈ સ્નાયુ વાપરવામાં આવ્યા હોય તો ધરીથીમેટસ રેશ (Erythematous rash) ઉત્પન્ન થાય છે.

(બ) ગ્લીસરાઇન ગુદાની દિવાલને ઉશ્કેરણી આપીને, કામ કરે છે. પુખ્ત વયના દરદીને માટે એકથી બે ડ્રામ એ પુરતું છે; ન્યારે બાળકને માટે અડધો ડ્રામ એ લેવું જોઈએ.

(ક) ઓલીવનું ઓઇલ (Olive oil) એ તેલને ગરમ પાણી વાળા વાસણમાં મૂકીને ૯૫° F. સુધી ગરમ થવા દો. આ એનીમા આવ્યા પછી ચાર કલાકમાં સ્નાયુ અને પાણીની એનીમા આપવી જોઈએ.

(દ) કેસ્ટર ઓઇલ:—એક ઐસ કેસ્ટર ઓઇલ સાથે ત્રણ ઐસ ઓલીવ ઓઇલ એકઠું જોઈએ. ગરમ કરીને એ એનીમા આપવી એના પછી અડધા કલાકે સ્નાયુ પાણીની એનીમા આપવી જોઈએ.

એન્ટીસ્પેસ્મોડીક એનીમા (Antispasmodic) એક ઐસ ટરપેન્ટાઇન સાથે ૧૨ ઐસ સ્ટાયર્ (મેફ) ઉમેરવો. એ ઉદરની શસ્ત્રક્રિયા પછી અથવા તો આંતરડાના તાવમાં દુઃખ ઉત્પન્ન કરનાર (Flatus) ને દૂર કરે છે.

૩ એન્ટીલમીન્ટીક એનીમેટા:—આ એનીમેટામાં એન્ટીલમીન્ટીક (કરમી મારનારી દવા) અથવા તો બીજી દવા કરમનો વિનાશ કરવાને વાપરવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે થ્રેડ-વર્મ્સનો (Thread Worms) નાશ કરવાને માટે, આપણે સાધારણ મીઠાનું મીઝણનું એનીમા (ડ્રામ મીઠું અને એક પાઇન્ટ પાણી) અથવા ૫ ઐસ ઇન્ડુગ્ન ઓફ કોસીયા આપી શકીએ ગુદા પ્રથમથી સાદા એનીમાથી

આક્ર કરવા નેહએ, અને પછી બની શકે તો એન્ટીલમીન્ટીક મિશ્રણ અડધો કલાક સુધી રાખી મુકવું નેહએ.

**૪ ન્યુટરીઅન્ટ એનીમેટા (આગળ જૂઓ)**

**૫ સીડટીવ એનીમા (ઠંડક આપનારી).—**કામ પણુ જાતના દુઃખાવાને દૂર કરવાને સ્ટાય' અને અશીણની એનીમા આપવામાં આવે છે; અથવા તો ધણા ઝાડ થતા હોય તે બંધ કરવા માટે જેમકે ટાઇફોઇડ તાવમાં એ અપાય છે. પુખ્ત વયના માણસ માટે ૨ ઐસ, નાના બાળક માટે એક ઐસ પાતળો સ્ટાય', જણાવેલા પ્રમાણમાં લોડેનમ લઇ ૧૦૦° F સુધી ગરમ કરીને, કાચની પીચકારી અને એક નળી વાટે અંદર દાખલ કરવી નેહએ. અથવા તો ન્યુટરીઅન્ટ એનીમાના સાહીત્યથી પણ એ અંદર દાખલ કરી શકાય.

**શક્તિ આપનાર એનીમા:—(Stimulating enema)** શસ્ત્રક્રિયા પછી જે આઘાત લાગી ગયા હોય તેને દૂર કરવા માટે, આ એનીમાનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. સાધારણ સેલાઇન મિશ્રણ એક પાઇન્ટ અથવા તો છ ઐસ સખ્ત કાળી ફારી અથવા તો ચાર ઐસ પોટ'વાઇન, આ પ્રકારના એનીમા માટે વાપરી શકાય છે. એનું ટેમ્પરેચર ૧૧૦° F. હોવું નેહએ.

**Lavage Douching and Syringing.**

**૨ ધોવા વિષે—લેવાઝ, ડુસીંગ અને પિચકારી વિષે.**

**ગળાવિષે (Throat) સ્કાર્લેટ (Scarlet)** તાવના કેસમાં અથવા તો ડીપ્થીરીયાના કેસમાં, ન્યારે ફેરીન્ક્સ (Pharynx) નડા મુકો-પસ(Muco-pus) થી ભરાઇ જાય ત્યારે પીચકારીથી ધોવામાં આવે છે. સારામાં સારી પીચકારી ઇન્ડિયા રબરની ચાર ઐસની હોય છે એની નોઝલ ફક્ત ૧ ફૂંટ લાંબી હોવી નેહએ. બે પીચકારીઓ વાપરવી એ પણ સલાહાલયુ છે કારણ કે એક પીચકારી ઉપયોગમાં હોય એ સમયે બીજી લોશનના વાસણમાં ભરાતી હોય.

જે બાળક ધમાલ મચાવે એમ હોય તો એની આબુબાબુ ચાદર વીંટળા લેવી કે જેથી એના પોતાના હાથ હલાવી શકે નહિ. પછી એને પથારીમાં સૂવાડી દેવું જોઈએ. બાળકની જમણી બાજુએ નર્સ બેસે છે અને પોતાનો ડાબો હાથ બાળકની ડોક ઉપર મુકીને, પોતાની ડાબી બાજુ સાથે બાળકનું માથું દાબી રાખે છે, અને તેજ વખતે પોતે આગળ મુકેલા વાસણની ઉપર તેને નમાવે છે. આ પ્રમાણે, નર્સ પોરીન્જર લોશનના વાસણમાંથી એક પીચકારી ભરીને બાળકના મોંઢામાંના પાછલ દાંતની વચ્ચે મુકે છે, અને સખ્ત રીતે પાછળનો બોલ દાખે છે; અને એ પ્રમાણે એ પાછી ભરાવાને વાસણમાં મુકે છે. જ્યારે બાળક શ્વાસ લેતું હોય ત્યારે એ લોશન ન મુકવા સંબંધી નર્સ કાળજી રાખવી જોઈએ; વાસણના ઉપર બાળકનું ડોક નમાવવાથી પ્રવાહી પદાર્થ બીજી જગ્યાએ વેરાઈ જવાનો ભય ઓછો રહે છે. કોઈ પણ દરદી, બહુ ગંભીર માંદગી ભોગવતો હોય તો તેને ટટાર બેસવાને કહેવું ન જોઈએ. સૂતેલી સ્થિતિમાં પણ એ એટલું સહેલાઈથી થઈ શકે છે; માથું ઓશીકાની કારની બાજુએ લાવવું કે જેથી મોઢું વાસણની ઉપર લટકવું રહી શકે.

ગળામાં પીચકારી આપવાને બદલે, ઘણા ડોક્ટરો ડુચ (Douche) અથવા તો સ્પ્રે (Spray) નો ઉપયોગ કરે છે. સાધારણ કેસમાં કાગળા કરવાથી પણ ફાયદો થાય છે; દરદી એક ઘુટડો લોશનનો લે છે, અને પોતાનું માથું પાછળ નાંખી દે, લાંબો ‘શ્વાસ ખેંચે’ અને થોડી સેકન્ડ એ પ્રમાણે ખખડાવી કાગળા કરે અને પછી પ્રવાહી થૂંકી નાંખે છે.

(બ) નાક:—જ્યારે ગળાનું કાર્ય પુરું થઈ જાય ત્યારે નરમ લોશન અને ચોકબી નોઝલ લઈને પીચકારી આપવામાં આવે છે. નર્સ બાળકના નાકમાં જ્યારે પીચકારી મુકવાની હોય ત્યારે બહુજ સાવધ રહેવું જોઈએ, કારણ કે એ દુઃખ ઉત્પન્ન કરનારો પ્રયોગ છે; અને જે બળ વાપરવામાં આવે તો નુકશાન થવાનો પણ સંભવ

ખરો. કારણ કે નાકના ગોખલાની પાછળ દરેક બાજુએ યુસ્ટાચીઅન નળીનું દ્વાર (Eustachian Tube) ઉઘડે છે કે જે મધ્યના કાનમાં જાય છે. જો નાકમાં બળપૂર્વક પીચકારી મારવામાં આવે તો એ શક્ય છે કે થોડો પ્રવાહી આ નળીની ઉપર થઇ કાનમાં દાખલ થશે અને ત્યાં સોજો આવશે. આ પ્રમાણે થવાથી કાનમાંથી કેટલીક વખત પરં નીકળે છે એ વિષે જરાયે શંકા નથી. નાક જ્યારે સોજાથી સ્થૂળને બંધ થઇ ગયું હોય ત્યારે નસે અંદર કાઢી પણ જાતનું લોશન મુકવા પ્રયત્ન કરવો જોઇએ નહિ. નાકના કાણાની બહાર તેણે નોઝલ મુકવી જોઇએ, અને ધીમે ધીમે લોશનોના પ્રવાહી પદાર્થ દાખલ કરવા જોઇએ.

નાકના ભાગને ખીજી રીતે સાફ કરવામાં આવતી રીતને “ડુસીંગ” (Douching) કહે છે. એ પીચકારી કરતા વધુ પસંદ કરવા યોગ્ય છે, કારણ કે એમાં કોઇ પણ પ્રકારનો નકામો બળ વાપરવા વિષેનો ભય નથી. દરદીના માથાથી ૧૨ ઇંચની ઉંચાઇએ લોશન ભરેલું એક ડુસ-કેન (Douche-can) મુકવું અને એનું ટેમ્પરેચર ૧૧૦° F. હોવું જોઇએ, કારણ કે એ બહુજ જલદીથી ઠંડુ થઇ જાય છે. એ વાસણ સાથે એક લાંબી રબરની નળી જોડેલી હોય છે, અને તેને એક બંધ કરવાનો કોક તથા લંબગોળ મથાળાવાળી નોઝલ પણ હોય છે. દરદીના નાકના કાણાની અંદર એ નોઝલ મુકવામાં આવે છે, અને વાસણની ઉપર પુરતો શ્વાસ લે તો એ નમતો ખેંસે છે. જો નાકના દ્વાર ખુલ્લા હશે તો ખીજા કાણાવાટે લોશન બધું બહાર નીકળી આવશે.

થોડા ગંભીર કેસોમાં, સ્પ્રે (Spray) પણ કામ આવે છે.

(ક) ક્રીન:—જો જોડી જાતની પીચકારી અથવા તો આગળ જણાવી એવી ડુસ (Douche) વાપરવામાં આવે છે. એનાં લોશનમાં (ટેમ્પે ૧૦૦° ફેર) સોડા આઇકારબોનેટ (એક ઔંસમાં ૧૦ ગ્રેઇન) અથવા તો એન્ટીસેપ્ટીક એટલે કારબોલિક (૧-૪૦), પરકલોરાઇડ ઓફ મર્ક્યુરી (૧-૨૦૦૦) હોવો જોઇએ.

નર્સ પોતે બગડેલા કાનની સામી બાજુએ બેસી, પોતાના કાબા હાથવડે કાન પકડે છે, અને દરદી ને બાળક હોય તો પાછળ અને ઉપર ખેંચે છે, અને ને પુખ્ત વયનો હોય તો પાછળ અને નીચે એનો માર્ગ ખેંચી પહોળો કરવાને ખેંચે છે. ખુદ્દા ઉપરના ભાગમાં આ પ્રમાણે નોઝલ મુકવામાં આવે છે, અને એ સાહિત્યનું ઉંડલ સહેજ નમાવવામાં આવે છે, કે જેથી એ તેની અણી ઉપરના પડ સાથે લાગી શકે. લોશન કાનમાંથી પાછું નીકળે છે, અને તેને માટે કીડની-ટ્રૂ જેવી રકાખી ગળાની ઘણીજ નજીક ધરવામાં આવે છે.

કાનને પીચકારીથી ઘોચા પછી, બહારનો નળી જેવો માર્ગ અને કાનનું કાણું રૂથી ઢાંકવું જોઈએ, અને બહારનું બાકું પણ એ પ્રમાણે રૂથી કાળજીપૂર્વક બંધ કરવું જોઈએ. એ ભાગને સુકવતા પદ્ધતિને કૈં પણ તુકશાન ન પહોંચે એ ધ્યાનમાં રાખવું જોઈએ, કારણ કે નાના બાળકોના કેસમાં આ નાળુક પડ સપાટીથી બહુ દૂર નથીજ.

કાનમાં નાંખવાના ટીપા ચમચામાં મુકાને, ગરમ પાણીમાં ઊના કરવા જોઈએ. જે કાનની સારવાર કરવામાં આવી હોય તે કાનને ઉપર રાખી દરદીએ દશ મીનીટ સુધી સૂઈ રહેવું જોઈએ.

**આંખો—**આંખનું ધરીગેશન (ધોવું), અનડાઇન ધરીગેટર (Undine Irrigator) થી કરવું અથવા તો વધારે સહેલાઈથી, લોશન ગરમ રૂમાં લઈ આંખમાં નીચોવવાથી પણ થઈ શકે છે. નર્સ દરદીના પાછળ નાંખેલા માથા તરફ ઊભી રહે છે. ગાલ ઉપર એક દુવાલ અથવા તો શોષી લે એવું રૂતું પેડ મુકવામાં આવે છે; પાપણ આંગળી વડે જૂદા કરવામાં આવે છે અને જરૂર હોય તો ચઢાવી પણ દેવામાં આવે છે. નાકના હાડકાના પોલાણવાળા ભાગમાં લોશન રેડવામાં આવે છે; માથું બગડેલી બાજુએ ધીમેથી ફેરવવામાં આવે છે, અને લોશનને ધીમે રહીને કંજંકટીવાથી (Conjunctiva)

ગાલ ઉપરના રૂના પેડમાં વહી જવા દેવામાં આવે છે. લોશન જે સ્ટેજ ગરમ હોય છે, એ હંમેશા, ધોરીક એસીડ, સેલાઇન સોલ્યુશન. અથવા તો પરકલોરાઇડ ઓફ મર્ક્યુરીનું (૧-૧૦૦૦૦) બનેલું હોય છે.

આંખમાં નાંખવાના ટીપા એના ખાસ સાહિત્ય વડે નાંખવામાં આવે છે; નીચેનું પાપણ આગળ ખેંચવામાં આવે છે અને દરદી ઉપર જૂએ છે. એક પણ ટીપું કાનીયા (કાળી કાકી) ઉપર પડવું નેહએ નહિ.

જઠર:—(Stomach) લવાજ અથવા જઠરને ઘોષ નાંખવાની ક્રિયા ખરાબ જાતની ન અટકી શકે એવી ઉલટીમાં અથવા તો અશીણ તથા દારૂથી ઉત્પન્ન થતા ઝેરમાં અને ઇન્ટેસ્ટીનલ ઓબ્સ્ટ્રક્શનના (Intestinal Obstruction) ઓપરેશનની પહેલાં કરવામાં આવે છે !

આ ક્રિયાને માટે પુખ્ત વયનો માણસ પથારીમાં અથવા તો ખુરશીમાં પોતાનું માથું જરા આગળ પડવું રાખી બેસે છે. એને માટે નેહવું સાધન ૧૦ ઓંસની ફનલ સાથે, મધ્યમ પરિધની નળી. નેડીને તેની સાથે ઇસોફેજીઅલ (oesophageal) ટ્યુબ નેડીને બનાવવામાં આવે છે. કોઇ પણ રીતે ઓકારી ન આવે ત્યાં સુધી નળી દાખલ કરવી અને પછી એના ગળાની આબુઆબુ એક મીણકપડ બાંધવું નેહએ; અને એક ખાલી વાસણ એના હાથમાં આપવું નેહએ કારણ પહેલીજ વખતે એને ઉલટી જરૂર થશેજ. એક બીજા વાસણની જરૂર છે કે જેમાં જઠરની અંદરનો પદાર્થ ભરી લેવામાં આવશે; એ ઉપરાંત ૧૦૦° F. ના ટેમ્પરેચરવાળા પાણીનું એક કુકું તથા એક પાઇન્ટનું કાચનું વાસણ, એટલી વસ્તુ આવશ્યક છે.

ટ્યુબનો છેડે ગરમ પાણી અથવા તો ઝીસરાઇનમાં મુકવામાં આવે અને પછી તે જીભની વચ્ચેના ભાગમાં મુકવામાં આવે છે અને

તે 'ફેરીનક્ષ'ને અડે છે. જરૂર પડે તો 'ઝેગ' વાપરવામાં આવે છે. દરદીને એ નળી ગળી જવાનું કહેવામાં આવે છે. અને એ પ્રમાણે ૧૮ ઇંચ સુધી નળી અંદર દાખલ થાય છે. એ પ્રમાણે નળીનો છેડો જઠરમાં પહોંચી જાય છે. થોડીક વખત એમ કર્યા પછી, દરદી પોતાની જાતે નળી દાખલ કરી શકે છે. અને પછીની સારવાર નક્કી સોંપી દેવામાં આવે છે. જ્યારે જઠર ભરવાનું હોય છે ત્યારે ફનલ ખાલી પડી ન જાય એ ધ્યાનમાં રાખવું જોઈએ નહિ તો અંદર હવા પ્રવેશવા પામશે. જ્યારે નક્કી વિચાર જઠર ખાલી કરવાનો હોય કે જે અંદર દાખલ થાય પછી કરવું જોઈએ; તે વખતે નક્કી ફનલનું બંધું પાણી અદૃશ્ય થઈ જાય તે પહેલાં ગરણીને નીચે ઉતારી નાંખવી; અને એમ કરતી વખતે તેણે જઠરની સપાટી કરતાં, વધારે નીચે ગરણી લેવી જોઈએ અને નહિ તો પાણી અંદરથી દોડતું બહાર આવશે નહિ. એ પ્રમાણેનું કાર્ય જ્યાં સુધી અંદરનું પાણી તદ્દન સફેદ ન નીકળે ત્યાં સુધી કરવામાં આવે છે.

બાળકને માટે, એ લાંબી નરમ રબરની કેથીટર નક્કર નાકાવાળી, અને બાળુએ ધણા કાણાંવાળી એક ગલણી જેડે ૧૮ ઇંચની ટ્યુબથી જોડવામાં આવે છે; હુંકાળું સેલાઇન સોલ્યુશન જે ટકાના બળવાળું, સાફ કરવાને બહુજ ઉપયોગી થઈ પડે છે. બાળકને જાડા દુધાલમાં વીંટાળી નક્કી બોળામાં નક્કી ડાબી બાજુએ જોડતું હોય, અને એનું ડોકું નક્કી જમણા હાથ વડે ટેકવીને, ખેસાડવામાં આવે છે. ડોકટર નળીનો છેડો ગ્લીસરાઇનમાં બોળે છે અને નક્કી બાળકનું નીચેનું જડણ દાખી રાખે છે; એટલે ડોકટર જીભના મધ્ય ભાગમાં નળી મુકી, જઠરમાં ઉતારી દે છે. જો બાળકને દાંત હોય તો એ નળી ચાવી ન ખાય માટે જડણ વચ્ચે એક ખૂચ અથવા તો ઝેગ મુકવાની જરૂર પડશે. જઠરમાં જે કું જેસ હશે તે નીકળી જવા દીધા પછી, સેલાઇન સોલ્યુશન થોડા ઓંસ દાખલ કરવું અને ધ્યાનમાં રાખવું કે જઠર ટકાવી શકે એનાથી વધારે પ્રમાણમાં એ સોલ્યુશન દાખલ નજ

થવું જોઈએ. આ મિશ્રણ પછી કાઢી નાંખવામાં આવે છે અને આ પ્રકારનો પ્રયોગ જ્યાં સુધી અંદરથી નીકળતું પાણી તદ્દન સ્વચ્છ ન હોય ત્યાં સુધી ચલાવવામાં આવે છે.

(F) ગુડહા:—મળદ્વાર. (Rectum) નાના બાળકોને, જ્યારે ઘણા ઝાડા થતા હોય ત્યારે લવાજ આપવાની ક્રિયા અત્યંત ઉપયોગી જણાઈ છે. ચોકખું પાણી ૧૦૦° F. ના ટેમ્પરેચરવાળું, અથવા તો એક ચમચો સાદું મીઠું સ્ટાય' નાંખીને વાપરવામાં આવે છે. લાંબા વખતના અતીસાર માટે. ટેનીન (Tannin) અને સસ્ટ્રેટ ઓફ ઝીંક ઝાડા બંધ કરવા માટે કેટલીક વખત વાપરવામાં આવે છે. કે' પછી ફાયદો કરવો હોય તો મળદ્વાર કિપરતું આંતરડું તદ્દન સાફ કરી નાંખવું જોઈએ, અને એટલા માટે સાબુ અને પાણીની એનીમા આપીએ, એ કરતાં વધારે પ્રમાણમાં પાણી વપરાવું જોઈએ. એ વર્ષના બાળકના કેસમાં, ન્યુટરીન્ટ એનીમાના સાધન વડે એક પાઇન્ટ પાણી અંદર દાખલ કરવું જોઈએ. એક નર્સે પાણી અંદર દાખલ કરવું જોઈએ, જ્યારે બીજી નર્સે બાળકના પગ પકડીને તેના કુલાનો ભાગ પથારીથી ઉંચો કરવો જોઈએ; અને તેના જમણા હાથ વડે બાળકના પેટના ડાબા ભાગ ઉપરની દિશામાં ચોળે છે અને એ પ્રમાણે પ્રવાહીને આંતરડામાં ફરવાને સહાય રૂપ થાય છે.

મળદ્વાર (Anus) માં કેથીટર દાખલ જોઈએ, અને જમ પાણી અંદર દાખલ થાય અને આંતરડાને ધુલાવે તેમ એને અંદર વધારે પ્રમાણમાં દાખલ કરવી જોઈએ. એ પ્રમાણે એ ખેવડી વળવાનો સંભવ નથી.

ચોની:—(Vagina) ગરમ એન્ટીસેપ્ટીક કુસીસ (૧૦૫° થી ૧૧૦° F.) પડવાળી સ્થિતિમાં, (જમકે કેન્સર, શસ્ત્રક્રિયા પછી, અથવા તો બાળકના જન્મ પછી) શ્રેણીના સોજામાં, અને જ્યાં પેસરી (Pessary) લાંબો વખત સુધી પહેરી રાખવામાં આવે છે ત્યાં એ ઉપયોગી થઈ પડે છે. ગરમ કુસીસ (૧૧૫° થી ૧૨૦° F) ગર્ભાશય,



અથવા તો યોનીના રક્તસ્ત્રાવમાં (હિમરેજમાં) ધણું ઉપયોગી થઇ પડે છે. બીજી રીતે, કુસીઝની જરૂર ન હોય છતાં ઉપયોગ કરવામાં આવે છે અને તેથી તુકશાન પણ થાય છે.

નીચેની વસ્તુઓની જરૂર પડે છે: એક કુસ માટે ૬ ફીટ નળી સાથે જોડેલું એક રેસર વોયર, એક કાચની યોની માટેની નોઝલ, એક ટેપ, એક બાથ થર્મોમિટર, એક માપ, એક જગ ૪ ક્વર્ટસ લોશન યોગ્ય ટેમ્પરેચરવાળું, એક કુચ-પેન અથવા પુરતા ઘાટવાળો ખેડ-પેન, અને એક મોટું મીલુકપડ, અને બે નરમ ટુવાલની જરૂર પડે છે.

પથારીની સપાટીથી એક ફુટ ઉંચાઈએ કુસના વાસણને મુકીને, અને દરદીને ખેડ-પેન ઉપર સૂવાડીને, નર્સ પથારીના કપડા દરદીના ધુંટણ ઉપર વાગે છે, અને તેના શરીર ઉપર એક કામળો ઓઢાડે છે. પછી તે પોતાના હાથ ઘોઘ નાંખે છે, અને પછી યોનીના દ્વાર સ્વો-બથી (પોતા) સાફ કરે છે. આ પ્રમાણે કર્યા પછી, હવા કાઢી નાંખવા માટે, તે થોડુંક પાણી અંદર દાખલ થવા દે છે. પછી તે નળ ખંધ કરે છે, અને નોઝલને વેસેલાઇન અથવા તો કારબોલિક ઓઇલ ચોપડી, યોનીમાં ડાખા હાથના આંગળા મુકી છેક પાછલી દિવાલ તરફ ૪ ઇંચ સુધી દાખલ કરે છે. હવે નળ ખુલ્લો મુકવામાં આવે અને પાણી એકસરખા પ્રવાહમાં જવા દેવામાં આવે અને ફરી પાછું ખેડ-પેનમાં નીકળી જવા દેવામાં આવે છે. ખેડ-પેન ભરાઇ જાય એટલે તરત એ ખાલી કરી નાંખવું જોઈએ.

કેટલીક વખત, ખેડ-પેન વાપરવાને બદલે, દરદીને પથારીની એક બાજુએ ખસેડવામાં આવે છે અને 'સીમ્સ'ની (Sims) સ્થિતિમાં સુવાડવામાં આવે છે; પથારીની બાજુએ મીલુકપડ લટકે છે, અને એવી રીતે જોડવવામાં આવે છે કે પાણી જમીન ઉપર મુકેલી બાલ-દીમાં વહી જાય છે.

જ્યારે કુસ પુરું થઇ જાય ત્યારે નર્સ, ખેડ-પેન દૂર કરતા પહેલાં, કે પ્રવાહી રહેા હોય એ દૂર કરવાને પેરીનીયમનો ભાગ

દાખલો ભેદાયે. દરદીને પછી કૂછી નાંખી, પથારીમાં સૂવાડવામાં આવે છે, અને યાનીમાંથી કે'ં પણ પાણી બહાર નીકળે તે ચુસી લેવાને માટે નીચે એક ટુવાલ મુકવામાં આવે છે.

**મુત્રાશય:—**સીસ્ટાઇટીસ (Cystitis) માં એ મહત્વનું છે. એક કાચની ગરણી ચાર શીટ નળીવાળી, એક નળીવાળી કેથીટર, એ બંને ભેડવા ને એક કાચનું કનેક્શન, એક રક્ષાખી, એક પોરીનર, એક થર્મોમિટર અને સોલ્યુશનથી ભરેલું જગ એટલી વસ્તુ આવશ્યક છે. એ બધી વસ્તુઓ ચોકખી હોવી ભેદાયે.

પહેલા કેથીટર દાખલ કરવામાં આવે છે અને કાંઈ પણ પ્રકારનું મુત્ર ને અંદર રહ્યું હોય તો તે ખેંચી લેવામાં આવે છે; પછી ગરણી અને નળી લોશનથી ભરવામાં આવે છે અને કેથીટર ભેડે ભેડવામાં આવે છે, અને એ દરમ્યાન નળીને બંધ રાખવામાં આવે છે. ગળણીને એક બે શીટ ઉંચી ચઢાવી, ૧૦૦°, ૧૦૫° F નું લોશન અંદર દાખલ કરવામાં આવે છે અને જ્યારે પાણી પાછું ગરણીમાં ચઢવા માંડે ત્યારે જાણવું કે મુત્રાશય ભરાઈ ગયું છે. ને ગરણી એ સમયે નીચી કરવામાં આવે અને વાસણમાં પાછું લોશન પડવા દેવામાં આવે તો મુત્રાશયમાં કેટલું પ્રવાહી રહી શકે છે એનું પ્રમાણ કાઢી શકાય. ધોવાની, ભરવાની, (એક ઐસ અડધો ઐસ સુધી) અને ખાલી લોશન કરવાની ક્રિયા વારંવાર કરવામાં આવે છે, જ્યાં (એક ઐસના માપ સુધી) બે પાઇન્ટ લોશન વપરાય ત્યાં સુધી વધારે કૂલાવવું એ દુઃખ આપનારું તથા ભય ઉત્પન્ન કરનારું છે, કારણ કે એથી એપ મુત્રવાહિની ઉપર પણ ચાલ્યો જાય.

### ૩. કૃત્રિમ રીતે ખવડાવવા વિષે.

#### Artificial Feeding.

(અ) મોઢા વાટે:—(૧) મોઢામાં ખોરાક દાખલ કરવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે નાના બાળકોના કેસમાં કરવામાં આવે છે.

ચુસવાથી જે દુઃખ થાય છે એનાથી તેઓ શીશી લેતા નથી. થ્રસ (Thrush) અથવા સ્ટોમેટાઇટીસ (Stomatitis) નું કોઈ પણ રૂપ આવી સ્થિતિ ઉત્પન્ન કરશે. હેરલીપની શસ્ત્રક્રિયા પછી આ પ્રયોગનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. કાયની એક પીચકારી જોડે થોડાક ઇંચ લાંબી એક નળી જોડેલી હોય છે અને એ રીતે ધીમે ધીમે અને થોડા થોડા અંતરે દૂધ દાખલ કરવામાં આવે છે; બાળક પોતાનું માથું એક બાજુ નાંખી સૂતેલું હોય છે તેને આ ઉતારી જવાને પુરતો સમય મળે છે.

(૨) મોંઢા વાટે જઠરમાં એક નળી દાખલ કરવામાં આવે છે. આ નાકવાટે નળી દાખલ કરવા જેટલું સહેલું નથીજ અને નિયમ પ્રમાણે જ્યારે નાકની નળી કોઈ પણ રીતે નાકના વિધ્નને લીધે વાપરી શકાતી નથી ત્યારેજ તેનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. એને માટેના સાહિત્ય, અને વાપરવાની રીત જઠરના લાવેજમાં વણુપી એજ પ્રકારના હોય છે.

(૩) નાકવાટે:—નાના બાળકો કે જે નરમ તાળવાના, ફેરી-કસ અથવા લેરી-કસના લકવાથી, (દાખલા તરીકે ડીલીરીયાના રોગથી ઉત્પન્ન થયેલા લકવાથી) કોઈ પણ જાતનું પોષણ લઈ શકતા નથી એમને માટે વાપરવામાં આવે છે. એ કોમા, ડીલીરીયમ અથવા તો હિસ્ટીયાના રોગમાં પણ વાપરવામાં આવે છે. જે સાહિત્ય વાપરવામાં આવે છે. તે નં. ૬ ના જેવડી એક રબરની કુથીટર અને તેની સાથે એક રબરની નળી જોડેલી હોય છે અને એ બંને જોડવાને માટે કાયની એક નળીનો કટકો વાપરવામાં આવે છે. રબરની નળીને બીજે છેડે એક કાયની ગરણી અથવા તો બે ઐસની પીચકારી જોડી શકાય. બાળકને સવાડેલું હોય છે, અને જો એકજ નર્સ ત્યાં એ ખોરાક આપવાને માટે હોય તો, એ બાળકને ચાદરમાં વીંટાળી લેવું જોઈએ; નર્સના છેડા ઉપર તેલ લગાડવું જોઈએ અને નાક દ્વારા ફેરી-કસ સુધી દાખલ કરવી અને પછી એ રીતે જઠરમાં દાખલ કરવી.

નાકના કાણામાં નળી દાખલ કરતી વખતે નર્સે કાળજી રાખવી જોઈએ; એ નળી સીધી પાછળથી દાખલ કરવી જોઈએ અને નહિ કે ઉપરથી; એમ કરવામાં જો ન આવે તો એ તરત ઉપરના ભાગને અડકી જશે, કેથીટર વળી શકે એવું હોય છે તેથી કેટલીક વખત મોઢામાં ગુંચળું વળી જાય છે. નળી અંદર દાખલ થાય પછી બીજા પ્રશ્ન એ થઈ પડે છે: એ અન્ન નળી છે કે શ્વાસ નળી છે? શ્વાસ નળી અન્નની નળીની આગળ હોય છે અને એટલા માટે દાખલ કરવામાં આવતી નળી ખોટે માગે અંદર દાખલ થવાનો ધણો સંભવ રહે છે. જો કે આવું પુખ્ત વયના દરદી સિવાય કદી બનતું નથી. અને જો કે નર્સ પહેલી વખત આ પ્રયોગ કરતી વખતે જ નળીમાંથી હવા નીકળતી હોય એને વિષે એવું જ ધારી લે છે, ખરી રીતે તો એ જઠરમાંથી નીકળતો ગેસ માત્ર હોય છે. જો હવાના શ્વાસોચ્છવાસ વખતે એકસરખા પરપોટા થાય તો, અને એપીગેસ્ટ્રીઅમ ઉપર હાથનું દબાણ કરવાથી જો વધારે હવા નીકળી આવે તો, એ નળી જઠરમાં પહોંચેલી હોવી જોઈએ. જો એ નળી લેરીંક્સમાંથી પસાર થઈ હોય તો બાળકના શ્વાસમાં અંતરાય નડશે, અને દરેક શ્વાસ બહાર કાઢતી વખતે, એના છેડા ઉપરથી આવતો હોય એમ માલમ પડશે. વળી, એ નળી ત્યાંથી આગળ દાખલ થઈ શકશે નહિ કારણ કે શ્વાસની નળી અન્નની નળી કરતાં ધણી જ નાની હોય છે. એટલા માટે જો ૧૨ ઇંચની નળી કોઈ પણ પ્રકારના અંતરાય સિવાય નાકમાં પસાર થઈ જાય, અને બાળક જો બરાબર સારી રીતે શ્વાસ લઈ શકતું હોય તો બાળકનું કે એ નળી જઠરમાં દાખલ થઈ શકી છે, સિવાય મોઢામાં એવું ગુંચળું વળી ગયું ન હોય.

નળી દાખલ કર્યા પછી, બાળકને ખાંસી આવતી હોય અથવા તો પછાડા મારતું હોય એમાંથી શાંત થવાને થોડી મીનીટ પસાર થતા દેવી જોઈએ અને ત્યાર પછી જ કોઈ પણ પ્રકારનો ખોરાક અંદર નાંખવો જોઈએ. દૂધ આપવામાં આવે છે, એ ધણું ખર્ચ

પેપ્ટોનાઇઝ (Peptonise) કરેલું હોય છે. ઘણી વખત એવું બને છે કે નળી બંધ થઇ જાય છે અને તેથી કરીને પ્રવાહી પદાર્થ અંદર ઉતરી શકતો નથી. આ પ્રકારની નાની સરખી મુશ્કેલી રબરની નળીને અંગુઠા તથા આંગળી વડે દાખવાથી દૂર થઇ શકે છે. એ પ્રયોગ કરતી વખતે જો બાળકને ખાંસી આવે તો રબરની નળી બે આંગળી વડે દાખીને બંધ કરવી જોઇએ. દૂધ એકસરખા અને ચાલુ પ્રવાહ વડે અંદર રેડવું જોઇએ; એક ભાગ બીજો ભાગ ઉમેરતા પહેલાં તદ્દન અદૃશ્ય ન જ થવો જોઇએ.

આ પ્રયોગને અંતે, નળી ધીમે રહીને આંચકા સિવાય અંદરથી કાઢી લેવી જોઇએ, અને રબરની નળી અંગુઠા અને આંગળી વચ્ચે મજબુત પકડી રાખવી જોઇએ. આ પ્રમાણે સાવચેતી રાખવાનો ઉત્તર એ છે કે નળીને છોડેથી પ્રવાહી પદાર્થ વેરાઇ ન જાય, કારણ કે એનો છોડા અંદરથી બહાર ખેંચી કાઢ્યો હોય છે. આ નળી સારી રીતે સાફ કરી નાંખવી, અને ખોરેસિક લોશનના વાસણમાં, બીજી વખત વાપરતા સુધી રાખી મુકવી જોઇએ.

(ક) મળાશય દ્વારા:—(By rectum) જ્યારે દરદી મોઢા વાટે થોડો ખોરાક લેતો હોય ત્યારે અથવા તો કોઇ પણ કારણને કારણે જઠરને સંપૂર્ણ આરામ આપવાની જરૂર હોય ત્યારે ન્યુટ્રીન્ટ એનીમા આપવામાં આવે છે. આંતરડામાંથી મળ કાઢી નાંખ્યા પછી આવા સંયોગોમાં, ખોરાક મળદ્વાર વાટે દાખલ કરવામાં આવે છે. મળાશયની પાચનશક્તિની ખાસ ગણતરી કરવામાં આવી નથી, કારણ કે તંદુરસ્ત હાલતમાં આ એવું કામ નથી હોતું, જો કે એ પ્રવાહી પદાર્થ સારી રીતે શોષી લે છે. કોઇ પણ જાતનો ખોરાક, કે જે ન્યુટ્રીન્ટ એનીમામાં આવતો હોય, તે સારી રીતે પાચન થયેલો હોવો જોઇએ. દૂધ આંતરડામાં દાખલ કરતા પહેલાં પેનક્રીએટાઇઝ કરવું જોઇએ. આ પ્રમાણે કરવાને, ૧૩ પાઇન્ટ દૂધમાં, ૪ પેનક્રીએટીક ટેબ્લેટ નાંખવી; એ કરતા પહેલાં દૂધ ઉકાળીને ઠંડું કરેલું હોવું.

જેઠએ. આ પ્રમાણે કર્યા પછી લોહીની ગરમીના ટેમ્પરેચર ઉપર એને ચોવીસ કલાકે રાખવું જેઠએ. આ પ્રમાણે પાચનક્રિયા પેપ્ટોન્સની હદથી એમીનો-એસીડની હદ સુધી લઇ જવામાં આવે છે; અને તે મળાશય વાટે જલદીથી શોષાઇ જાય છે. પાચન થઇ ગયેલા દૂધમાં ૧૥ ઓંસ ગ્લુકોષ ઉમેરવામાં આવે છે. પુખ્ત વયના માણસ માટે દર ૭ કલાકે ૭ ઓંસ, તથા પાંચ વર્ષના બાળકને માટે એનાથા અડધા પ્રમાણમાં આપવું જેઠએ. જે દરદીએને આવા પ્રકારે આંતરડા વાટે ખોરાક આપવામાં આવે એમને દર ચોવીસ કલાકે એકવાર પાણીની એનીમા આપવી જેઠએ.

જે દૂધને ફક્ત એક કે બે કલાકને માટે જ પેપ્ટોનાઇઝ કરવામાં આવે તો આંતરડાની દિવાલ ઉપર થોડો નક્કર પદાર્થ હંમેશા બાઝી રહેશે. માટે દરેક એનીમા આપતા પહેલા, મળાશય હંમેશા ઘોષ્ટને સાફ કરી નાંખવું જેઠએ. આ પ્રમાણે કરવાથી આગળના ઇન્જેક્શનનો પદાર્થ માત્ર દૂર થઇ જાય છે એટલું નહિ પરંતુ આંતરડાનું મ્યુક્સ મેમ્બરેઇન સાફ થાય છે અને જે તાજે ખોરાક આવે તેને શોષી લેવાને વધારે તેજમંદ બનાવે છે.

દરદીને પ્રકરણની શરૂઆતમાં જણાવેલી સ્થિતિમાં રાખ્યા પછી નસે થોડુંક પાણી ૧૦૬° F. નું, કેથીટરના છેડા સુધી દેખાય અને બધી હવા દૂર કરી નાખે ત્યાં સુધી રેડવું જેઠએ. પછી તે કેથીટર બંધ કરે છે અને તેને તેલ લગાડીને, આંતરડાની અંદર ૬ ઇંચ પાછળ અને ઉપરની દિશામાં દાખલ કરે છે. જે દરદી પુખ્ત વયનો હોય તો ૬ થી ૮ ઓંસ પ્રવાહી પદાર્થ અંદર તે દાખલ કરે છે. પથારીની લેવલથી ગરણી નીચે કરીને, ગરણી તદ્દન ખાલી થયા પહેલાં જંદરને સાફ કરવામાં આવે છે. તે પ્રમાણે, સાથે તૈયાર રાખેલા વાસણમાં બધે પ્રવાહી પદાર્થ નીકળી જવા દે છે. આ પ્રમાણે પ્રયોગ લોશન બરોબર ચોક્કસ નીકળે ત્યાં સુધી ત્રણથી ચાર વાર કરવામાં આવે છે, પછી તે ન્યુટરીઅન્ટ એનીમા આપે છે. એ એનીમા ૧૧૦° F.

ટેમ્પ. નો હોવાં જોઈએ કારણ કે મળાશયને પહોંચતા પહેલાં એની ઘણી ખરી ગરમી જતી રહે છે, અને ચાર ઐંસ એનીમા આપતાં પાંચ મીનીટનો સમય પસાર થવો જોઈએ. પ્રવાહી ધીમે ધીમે અંદર દાખલ થાય એ વિષે કાળજીપૂર્વક ધ્યાન રાખવું, ગરણી પથારીથી બહુજ થોડે દૂર ઉંચી રાખવી જોઈએ.

આ પ્રમાણેનો પ્રયોગ કર્યા પછી, નર્સ ધીમે રહીને નળી ખેંચી લે છે અને એ દરદી બાળક હોય તો મળદ્વાર નીચે એક ટુવાલ ધડી કરી મુકે છે. આ પ્રમાણે બહાર નીકળી આવતો એનીમા અટકી જશે. આ ઇન્જેક્શન આપ્યા પછી, દરદીએ અડધો કલાક ડાબી બાજુએ સુઇ રહેવું જોઈએ. જે કેસોમાં આંતરકું બગડ્યું હોય અને એનીમા પાછો કાઢી નાંખવું હોય તેમાં પથારીનો નીચેનો ભાગ સહેજ ઉંચો કરવો જોઈએ,

(૪) ઇન્ફ્યુઝન અને ટ્રાન્સફ્યુઝન:—(Infusion and Transfusion) મોઢાં કરતાં બીજા રસ્તાઓ દ્વારા કોઇ પણ પ્રવાહી પદાર્થ દાખલ કરવાની રીતને ઇન્ફ્યુઝન કહે છે. એક માણસની વાહીનીઓમાંથી અથવા તો અવયવોમાંથી લોહી લઇ બીજા માણસમાં દાખલ કરવાની ક્રિયાને ટ્રાન્સફ્યુઝન કહે છે.

(અ) મળાશયનું ઇન્ફ્યુઝન:—(Rectal Infusion)—પ્રવાહી સેલાઇન સોલ્યુશન (Saline) કરતાં પાણી વધારે સારું છે. કારણ કે એ જલદી શોષાઇ જાય છે; ૬ ટકાનું ડેક્સ્ટ્રોઝ સોલ્યુશન, જે કે પાણી કરતાં મોડું શોષાશે છતાં, એની પોષક શક્તિને લીધે વધારે પસંદ કરવામાં આવે છે.

સાહિત્ય:—એક બે ઐંસની કાચની સીરીંજની એરલ, વાસણો તરીકે રબરની ટ્યુબ કાચની ટ્યુબ, અને નરમ રબરની એક કેથીટર એટલી વસ્તુની જરૂર છે.

**રીત:**—દરદી ડાખી બાબુએ ઉરના ઢેકા ઉંચા રાખી સ્પર્ધ જાય છે; કેથીટર બને તેટલી ઉંચી દાખલ કરવામાં આવે છે. અને પ્રવાહી ૧૦૫° F. દાખલ કરવામાં આવે છે. ઘેરલમાં પ્રવાહીનું ટેમ્પ. ૧૧૫° F. ધણું ગરમ અથવા તો સોલ્યુશન રેડીને રાખવામાં આવે છે; દર ચાર કલાકે અડધો પાઇન્ટ પ્રવાહી આ પ્રમાણે આપવું જોઈએ.

ખાસ કરીને ‘પેરીટોનાઇટીસ’ના કેસમાં, શસ્ત્રક્રિયા પછી, મળાશય વાટે, ‘ડ્રીપની’ રીત પ્રમાણે પાણી દાખલ કરવામાં આવે છે; એક ત્રણ ચાર બાકા વાળી નળી મળાશયમાં ત્રણ ચાર ઇંચ અંદર દાખલ કરવામાં આવે છે; અને રેસરવાયર (કાચનું વાસણ જેમકે પીચકારીની ઘેરલ) મળાશય કરતાં ૬ ઇંચ ઉંચો રાખવો જોઈએ; એ ઉંચાઇ એવી રીતે જાળવામાં આવે છે કે દર સેંકડે ત્રણથી ચાર ટીપા પડી શકે છે: આંતરડા એજ ગતિએ એ પ્રવાહી શોષી શકે છે. (એક કલાકે દોઢ પાઇન્ટ). કોઇ પણ જાતની ચાંપ વાપરવામાં આવતી નથી, કે જેથી દરદી ભેર કરીને મળ બહાર કાઢે या वा पसार करे त्पारे ते पथारीમાં ન પડતા, પેલા રેસરવાયરમાંજ પાછું જાય.

(બ) સબક્યુટેનીઅસ, ઇન્ટરમસ્ક્યુલર, ઇન્ટ્રાપેરીટોનીઅલ ઇન્ફ્યુઝનસ (Subcutaneous Interamuscular Intraperitoneal Infusions).

**પ્રવાહી:**—સાદુ પાણી અંદર કોષોને (Cells) નુકશાન કરશે અને જે સોલ્યુશન આ રીતોથી આપવામાં આવે તે બરોબર ‘આઇસોટોનિક’ (Isotonic) હોવું જોઈએ (એટલે લોહી અને પેશીમાં રહેતા પ્રવાહીના જેટલાજ દબાણવાળું હોવું જોઈએ.) ડેક્સ્ટ્રોઝની બાબતમાં ૬ ટકાનું સોલ્યુશન, અને સોડીયમ ક્લોરાઇડની બાબતમાં ૦.૯ ટકાનું સોલ્યુશન (‘નોરમલ’ અથવા તો ફીઝિયોલોજિકલ સોલ્યુશન).

**સાહિત્ય:**—એ ઑસની કાચની પીચકારીની ઘેરલ અથવા તો થર્મોસ ફ્લાસ્ક, રેસર વાયર તરીકે સાથે રખરની ટ્યુબ, Y ના જેવા



આકારનું કાચનું બેકાણું, અને એ સીરમ (Serum) ની સોય એટલી વસ્તુ જરૂરની છે.

**સ્થળ:**—અગલ, છાતીનો પ્રદેશ, ફ્લેક્સ ઉદરની દિવાલ, અને જાંઘ-એટલા ભાગો ખાસ કરીને વાપરવામાં આવે છે. ઠંડી ઓછી કરવાને માટે રબરની ટ્યુબ ૧૨ ઇંચ કરતાં વધારે લાંબી ન હોવી જોઈએ. ચાર વર્ષથી નાના બાળકોના કેસમાં પૂંઠ એ વધારે સુગમ પડે એવી જગ્યા છે; અને નાના બચ્ચાઓના સંબંધમાં તો છાતી દીવાલ અને સ્કેપ્યુલાનો વચ્ચેનો ભાગ વાપરવામાં આવે છે. બહુજ નાના બચ્ચાઓના કેસમાં, ઇન્જેક્શન ઘણી વખત પેરીટોનીયલ કેવીટીમાં (Peritoneal Cavity) પણ કરવામાં આવે છે.

**રીત:**—એ જગ્યા ઉપર આયોગાદન લગાડવું; થાકું પ્રવાહી કાઢી નાંખીને અંદરની હવા દૂર કરવી જોઈએ; અને સોય દાખલ કરતી વખતે ટ્યુબ બંધ રાખવી, પ્રવાહીને બધે વેરી નાંખવા, પેરીટોનીયલ પ્રેસર જોઈએ, અને સોયવાળા ભાગને રૂંધી ઢાંકવો જોઈએ, કારણ કે ઠંડો પડી જવાનો સંભવ રહે છે; પછી કોલોડિયન (Collodion) ચોપડીને, જે કાંણમાં પડ્યાં હોય તે બંધ કરવા શરૂઆતમાં, પ્રવાહી બહુજ જલદીથી રહે છે, અને રેસરવાયરની અંદરનું ટેમ્પરેચર, (કે જે હંમેશા રૂંધી વીંટાળેલું હોવું જોઈએ) એ ૧૧૦° F. કરતા વધારે નજ હોવું જોઈએ. પછીથી એ ૧૩૦° F. ના ટેમ્પરેચર ઉપર રાખવું જોઈએ. જે સોયમાંથી પ્રવાહી એક કલાકે દશ ઓંસના પ્રમાણથી વહેતું હોય, તો એ પ્રવાહી જ્યારે ચામડીમાં પસાર થાય ત્યારે ૧૦૦° F. ટેમ્પરેચર ઉપર રહે છે.

(ક) ઇન્ટ્રાવેનસ ઇન્ફ્યુઝન. (Intravenous infusion)

**પ્રવાહી:**—બેલીસનું ગમ-સેલાઇન (Bayliss's Gum-Saline) સોલ્યુશન નોરમલ સેલાઇન સોલ્યુશનને બદલે આપવામાં આવે છે, કારણ કે પાછળ, જણાવેલું સોલ્યુશન લોહીના વહન બહાર નીકળી

જાય છે. તાત્કાલીક શુશ્રુષાને માટે તૈયાર રાખવામાં આવતી શીશી-ઓમાં એને સ્ટરાલાઇઝ કરીને રાખવામાં આવે છે.

**સાહિત્ય:—**રેસર વોયર નળી અને કેન્યુલા (Cannula); હાથ પોડરમીક સીરીન્જ અને ૧ ટકાનું નોવોકોકેન સોલ્યુશન; સ્કાલ્પેલ (Scalpel) ડીસેક્ટીંગ ફોર્સેપ્સ, આરટીરીયલ ફોર્સેપ્સ (Forceps) રબ્બરની નળીનો ટુકડો, લીગેચર અને સુચર.

**જગ્યા:—**ઘણું કરીને કોણીની સામેની મીડીઅન ખેસીલીક શીરા; બાળકોને માટે અંદરની સેરીનસ શીરા જે અંદરના ધુંટાના ઢેકા (Malleolus) સામે હોય છે, અથવા તે જે બાળકોમાં ફોન્ટેનલ ખુલ્લી હોય એની લોન્જિટ્યુડીનલ સાઇનસ લેવું જોઈએ.

**રીત:—**સ્થળ સાફ કરીને, નોવોકોકેન ઇન્જક્ટ કરવામાં આવે છે. શીરાને એક રબ્બરની ખોલ અવયવ પહેરાવીને, સ્પષ્ટ બહાર દેખાય એવી બનાવવામાં આવે છે. એ શીરાને કોચીને ખુલ્લી કરવામાં આવે છે અને એ પ્રમાણે અંદર સોલ્યુશન દોડાવામાં આવે છે. બે લીગેચર એની બાજુ બાંધેલા હોય છે, નીચેનો બાંધેલો હોય છે અને ઉપરનો ઢીલો રાખવામાં આવે છે. શીરાની અંદર કાણું પાડીને કેન્યુલાને (Cannula) અંદર દાખલ કરવામાં આવે છે. એ ઇન્ફ્યુઝન જ્યારે પુરું થાય છે ત્યારે ઢીલો લીગેચર મજબુત કરવામાં આવે છે. અને જખમને સાંધી લેવામાં આવે છે. રેસર વોયરના પાણુંનું ટેમ્પરેચર ૧૧૦° F. રાખવામાં આવે છે. કેન્યુલા દાખલ કરવામાં આવે તે પહેલાં નળીની અંદરની બધી હવા બહાર કાઢી નાંખવા વિષે બહુજ કાળજી રાખવી જોઈએ, અને સાહિત્ય મજબુત હોવું જોઈએ. એકથી ત્રણ પાઇન્ટ આપવું અને પ્રવાહનું પ્રમાણ ૧૦ મીનીટ એક પાઇન્ટ કરતા વધુ ન જોઈએ.

### (d) લોહીનું પાત્રાંતરણ:-( Transfusion. )

**પ્રવાહી લોહી:—**કે જે ઘણું કરીને 'રીસેપ્ટકલ'ની રીતથી લેવામાં આવે છે એ તંદુરસ્ત, માણસનું હોવું જોઈએ. વળી નેગેટીવ

વાસર મેનની (Wasser mann) તપાસ પણ થવી જોઈએ અને આપનારનું લોહી જે માણસમાં દાખલ કરવાનું હોય તેને અનુકુળ આવે એવું હોવું જોઈએ.

સામાન અને રીત ઇન્ડ્રીવીનસ ઇન્જેક્શનના જેવાજ છે. લોહી લેવાની 'રીસિપ્ટેકલ રીત પ્રમાણે, આપનાર માણસની કાણીમાંથી એક ચોલી સોય દાખલ કરવામાં આવે છે, અને ૫૦૦ સી. સી. લોહી એક માપ વાળી સ્ટરાલાઇઝડ કાચના રીસિપ્ટેકલમાં ભરવામાં આવે છે; એ રીસિપ્ટેકલમાં સોડીયમ સાઇટ્રેટનું સોલ્યુશન હોય છે અને લોહી ઠરી ન જાય એટલા માટે એક કાચના રોડ વડે હંમેશા હલાવવામાં આવે છે. એની અંદરનો કચરો કાઢી નાંખવા ગોઝના કપડાથી ગાળવામાં આવે છે અને પછી સાધારણ ઇન્ડ્રીયુઝનના સામાન વડે અથવા તો 'કીન્સ' ના સામાન વડે, દરદીમાં લોહી મુકવામાં આવે છે. લોહીને ગરમ પાણીમાં રાખીને ગરમ રાખવું જોઈએ.

## ઇન્ડ્રીયુઝન અને ટ્રાન્સફ્યુઝનના ઉપયોગ.

પ્રવાહી પદાર્થની પસંદગીમાં જે નિયમો ખાસ ધ્યાનમાં રાખવામાં આવે છે એ નક્કી ધ્યાનમાં રાખવા જોઈએ:—

સેલાઇન અથવા ડેક્લેટ્રોઝ સોલ્યુશન (૧) શરીરમાં પ્રવાહી વધારવાને, ખાસ કરીને જે કેસમાં લોહીનું સરક્યુલેશન ખુબ સાફ હોય (એટલે સખ્ત પ્રકારની શસ્ત્રક્રિયા કરતા પહેલાં અને કરતી વખતે કોઇ પણ પ્રકારનો આંચકો લાગી ન જાય એટલા માટે) અને (૨) નાના બાળકોને ગસ્ટ્રો એન્ટરાઇટીઝમાં સખ્ત અતીસારથી અથવા ઉલટીથી. પ્રવાહી જતું રહેતા તે પુરું પાડવાને વાપરવામાં આવે છે.

એ શીરાઓમાંથી પેશીઓમાં પસાર થઇ જાય છે, અને આ પ્રમાણે શીરાઓમાં લાંબો વખત લોહીનું કદ વધારે પ્રમાણમાં રાખી મુકતું નથી. ડેક્લેટ્રોઝ એક અગત્યનો પેશીઓનો ખોરાક છે અને એસીડોસીસ (Acidosis) (એટલે લોહીમાં એકઠું થયેલું ઝેર, ડાય-

એસેટીક એસીડ (diacetic acid) પુરતા પ્રમાણમાં કારબોહાઇડ્રેટ ખોરાક ન લેવાતા ઉત્પન્ન થાય છે તે) અટકાવે છે.

ગમ-સેલાઇન સોલ્યુશન લોહીના જેતુન ચીકસમાં અને ઓક્સિ-મોટીક દવાઓમાં આવે છે; એ આ પ્રમાણે શીરાઓમાં લોહીને કદ આપે છે, કારણ કે એ તેની અંદર રહે છે. એટલા માટે હેમરેજ અથવા તો સખ્ત આંત્રકને લીધે લોહીના ચલનમાં બહુજ ઘટાડો થઇ ગયો હોય ત્યારે એનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

આ પ્રમાણે રેડવામાં આવેલું લોહી, શીરાઓમાં લોહીના કદને વધારે છે એટલુંજ નહિ પરંતુ એની સાથે એ ઓક્સીજન લઇ જાય છે. જ્યારે પેશીઓમાં સારા પ્રમાણમાં ઓક્સીજન મળે એવું લોહીનું ચલન નથી હોતું ત્યારે એની જરૂર લાગે છે. દષ્ટાંત તરીકે હેમરેજ અથવા તો આંત્રકના બહુજ ગંભીર કેસમાં અથવા તો કોલસાના ગેસના ગંભીર કેસમાં એવું માલમ પડે છે.

#### ૫. દવાના ઇન્જેક્શન.

(અ) હાઇપોડરમીક ઇન્જેક્શન:—(Hypodermic Injection) પીચકારીની અંદર દાંડાની પાછળ કોઇ પણ રીતે પ્રવાહી જતું નથી રહેતું એની પરીક્ષા કરીને, નર્સ પીચકારી અને સોયને સ્પીરીટ વાટે સ્ટેરીલાઇઝ કરે છે, અને પછી એ સંપૂર્ણ કાઢી નાંખ્યા પછી, જોઇએ તે કરતાં સહેજ વધુ પ્રમાણમાં સોલ્યુશન 'મીનીમ મેઝર'માંથી લે છે. પછી, એની નોઝલ સાથે સોય ભેરવીને, પીસ્ટોનને ઉપર ચઢાવે છે, અને પછી પીસ્ટોનને ધીમે રહીને દાખે છે અને સોય વાટે પ્રવાહીના ટીપા પડે ત્યાં સુધી તેમ કરે છે. એ ઉપરથી સ્પષ્ટ થાય છે કે અંદર કોઇ પણ રીતે દવા રહેવા પામી નથી.

ખીજ મુખ્ય વસ્તુ એ છે કે આપવાનો ડોઝ બરાબર તપાસી લેવો જોઇએ. આ કાર્ય એક માપવાળી પીચકારીથી બહુજ સારી

અને સલામતી રીતે થઇ શકે છે. એમાં દાંડાની બંને બાજુએ ભાગ હોય છે અને એ દરેક ભાગને 'મીનીમ' કહે છે. જો પાંચ મીનીમ આપવાનું હોય તો દાંડો પીચકારીના ખેરલથી પાંચ મીનીમ દૂર રાખવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે, સ્પષ્ટ થશે કે જ્યારે પીચકારી આપવામાં આવશે ત્યારે ફક્ત પાંચજ મીનીમ અંદર દાખલ થયું હશે.

તૈયાર કરેલા સોલ્યુશનને બદલે, એટલાજ પ્રમાણમાં ડોઝ હોય એવી ગોળીઓ હાલમાં વધુ પ્રમાણમાં વપરાય છે. આ કેસમાં, નસ એક સ્ટરાઇલ ચમચામાં ઉન્હા પાણીના થોડા ટીપા લઇ, ટીકડી ઓગાળે છે અને પછી પીચકારીમાં એ પ્રવાહી ભરીને, ઉપર દર્શાવ્યા મુજબ અંદર રહેલી હવા કાઢી નાંખે છે.

આ ઇન્જેક્શન આપતી વખતે, અંગુઠા અને પહેલી આંગળી વચ્ચેની ચામડીનું પડ શીરા વગરનું ઉંચકવામાં આવે છે; અને સોયની અણી ચામડીની નીચે અડધો ઇંચ અંદર આડી દાખલ કરવામાં આવે છે, અને એ પ્રમાણે ઇન્જેક્શન આપવામાં આવે છે. જ્યારે સોય ખેંચી લેવામાં આવે ત્યારે ડાબા હાથ વડે ચામડીમાં પડેલા દરને દાખી દેવું જોઈએ કે જેથી પ્રવાહી બહાર નીકળી ન જાય. જ્યારે સોય ખેંચી લેવામાં આવે ત્યારે થોડો સરખો સોજો ધીમે રહીને ઉપરની દિશામાં મસળી નાંખવો કે જેથી એ અંદર જલદીથી સોષાઇ જાય.

કેટલાક સખ્ત રસાયણના ઇન્જેક્શનમાં (દાખલા તરીકે પારો, અરગટ, ડીજીટેલીસ, ઇથર, આલકોહોલ અને કપુર) સોય અવયવમાં સીધી ઉભી ભોંકવી જોઈએ; અને એ પ્રમાણે ઇન્જેક્શન ચામડીની નીચે કરવામાં નથી આવ્યું પરંતુ સ્નાયુમાં કરવામાં આવ્યું છે. દૃષ્ટાંત તરીકે કુલામાં અથવા તો જાંગના બહારના ભાગમાં:--

(બ) એન્ટીટોક્સીન અથવા તો વેક્સીનનું ઇન્જેક્શન:--  
(Antitoxin and Vaccine Injections) ઉદર, જાંગ અથવા

બગલ ઉપરની ચામડી ઉપર આયોડિન લગાડવામાં આવે છે; સ્તરા-લાઇઝ પીચકારી ભરવામાં આવે અને કેં પલુ હવા રહી હોય તો તે પહેલા ઇન્જેક્શનમાં બતાવ્યા પ્રમાણે કાઢી નાંખવામાં આવે છે. જો ડોઝ સબક્યુટેનીઅસ (Subcutaneous) રીતે આપવાનો હોય તો ચામડી ઉંચકવામાં આવે છે, અને સોય ધણો વખત સબક્યુટેનીઅસ પેશીમાં રહેવા દેવામાં આવે છે કે જ્યાં ઇન્જેક્શન કરેલો પ્રવાહી બહાર નીકળી ન જાય. ઇન્જેક્શન બહુજ ધીમે ધીમે કરવામાં આવે છે, સોય ખેંચી લેવામાં આવે છે, અને દર કોલોડીઅન ડ્રેસીંગથી સાંધી લેવામાં આવે છે. જે સોજો ચઢે છે એને મસળવામાં આવતો નથી પરંતુ પ્રવાહી શોષાઇ જતાં એની મેજેજ એસી જાય છે. બીજે દિવસે ઇન્જેક્શનની જગ્યા વધારે હેરાનગતિ પહોંચાડે છે. જાંગના બહારના ભાગ ઉપર સ્નાયુઓમાં એન્ટીટોક્સીન પચાવવામાં આવે છે.

(ક) એન્ટી-સીફીલીટીકના ઉપાયો માટેનું ઇન્જેક્શન:-

પીળા પાવડર તરીકે સાલ્વરસન (Salvarsan) કે જેને ૬૦૬ નંબરનું ઇન્જેક્શન કહેવામાં આવે છે તે આપવામાં આવે છે. એને ચોક્કા કરેલા પાણીમાં ઓગાળવું અને આલકેલાઇનવાળું કરી, ગાળવું જોઇએ; પછી જે સોલ્યુશન બને તે ઢીલ કર્યા સિવાય (Intravenously) આપવું જોઇએ. પુખ્ત વયના દરદીના કેસમાં, એ પ્રવાહી ૭૫ સી. સી. કરતાં ઓછું નજ હોવું જોઇએ.

નીઓ-સાલ્વરસન (નીઓ-પારસીવન અથવા ૯૧૪) અને જેલીલ નાની પીચકારી વડે આપવામાં છે. કોણીના છેડે શીરામાં સોય ભેંકીને આ ઇન્જેક્શન મૂકવામાં આવે છે. આ શીરા ઉપરનો હાથ બાંધી શીરા ઉપસાવવામાં આવે છે. એ ઉપરાંત દરદી એક પાટાનું રોલર પોતાના હાથમાં પકડી રાખે છે. પીસ્ટનને પાછો ખેંચી પીચકારીમાં લોહી પાછું આવે છે કે એ તપાસવામાં આવે છે, અને એ વખતે સોય શીરામાંજ હોય છે; પછી રબરનો પટો

છોડી નાંખી હાથ છુટો કરવામાં આવે છે અને એ પ્રમાણે પીસ્ટનને ધીમે ધીમે અંદર ખેંચવામાં આવે છે. આ દવાઓ સ્નાયુ વાટે પણ આપી શકાય પરંતુ એ રીત ઘણું દુઃખ આપે એવી છે.

**મરકુયુરી ક્રીમ:—(Mercury Cream)** તુ' ઇ'ન્ટેક્શન મોટું ટ્રૉકેન્ટર (Great Trochanter) અને ઇન્ટરગ્લુટીઅલ પડના મથાળા આગળના કુદલાની (Intergluteal) વચ્ચેના સ્નાયુ ઉપર મુકવામાં આવે છે. સલ્ફ્યુર આર સીનોલ (Sulphur-ar-Senol) પણ એજ સ્થળે દાખલ કરવામાં આવે છે પરંતુ એટલું બધું ઉંડું નહિ. સ્નાયુના ઉપરના ભાગમાંજ એ મુકવામાં આવે છે. ઇ'ન્ટેક્શનની જગ્યા ઉપર લીન્ટના પેડથી સારી રીતે તેલ મસળવામાં આવે છે.

## ૭. શીરા ખેલવા વિષે:—Venesection.

લોહી જવા દેવું એ યુરેમીઆ (Uremia) ના રોગમાં કાયદા-કારક છે અને (હૃદય) ના રોગમાં નબળા પડતા હૃદયને શાંતિ આપે છે. હાથના ઉપરના ભાગને એક રબરની પટ્ટી અથવા તો પાટો બાંધીને કાણીના નીચેના ભાગ ઉપરની માડીઅન બેસીલીક શીરા ઉપસાવવી નેછએ; શીરામાંથી લોહી પાછું ન ફરે અને બંધ થઇ જાય એ પ્રમાણે કરવું નેછએ અને તે સાથે કાંડા ઉપરની નાડીની ધમનીનો પ્રવાહ પણ બંધ ન થઇ જાય એ નેવું નેછએ. દરદીએ પણ પાટાની વીંટ મજબુત રીતે પકડી રાખવી નેછએ. સર્જન શીરાને ચાપુ વડે ઉઘાડે છે, અને માપવાળા મેઝર ગ્લાસમાં લોહીને વહેવા દેવામાં આવે છે. જ્યારે પુરતા પ્રમાણમાં લોહી લેવામાં આવે એટલે ૧૦ થી ૨૦ ઓંસ લગી, ત્યારે પાટો છોડી નાંખવામાં આવે છે; અને ચામડી ઉપર એક ટાંકા મારવામાં આવે છે; અને એ ભાગને સારી રીતે બાંધી દેવામાં આવે છે. દરદીને મુઝર્જા આવે છે કે કેમ એ ચિન્હો વિષે સંપૂર્ણ કાળજી રાખવી નેછએ.

## ૮. એસ્પીરેશન અને ટેપીંગ.

### (Aspiration and Tapping.)

ખેંચવાની તથા કાઢું પાડીને પાણી કાઢવાની ક્રિયા:—

(અ) છાતીમાં:—(Potain's Aspirator) પોટેન એસ્પીરેટરનું સાહિત્ય ખાસ કરીને વાપરવામાં આવે છે; એ રખરના બુચ જોડેલા હોય એવી શીશીનું બનેલું હોય છે. એ બુચની અંદરથી બે નળોવાળી એક ધાતુની નળી પસાર થાય છે. એક બાજુએ એ નળોની સાથે હવાનો વમ્પ જોડેલો હોય છે, અને બીજી એસ્પીરેટીંગ કેન્યુલા હોય છે. દરેક કેન્યુલાને ટ્રોકર અને બુટ્ટી સ્ટીલેટ (Stilette) હોય છે. નળી, ટ્રોકર, કેન્યુલા અને સ્ટીલેટ એ સર્વે ઉકાળીને સ્વચ્છ કરવામાં આવે છે. અને ઉપયોગ કરતા બરોબર કામ આપી શકે એમ છે કે નહિ એ વિષે સંપૂર્ણ તપાસ કરવામાં આવે છે. ચામડી ઉપર ટીન્યર આચોડીન લગાડવામાં આવે છે, અને કાણું પાડવાનું સ્થળ ઇથીલ ક્લોરાઇડ સ્પ્રેથી ખેંચ કરવામાં આવે છે. શીશીની હવા પુરી થયા પછી, ટ્રોકર અને કેન્યુલા જોડવામાં આવે છે; પછી ટ્રોકર ખેંચવામાં આવે છે અને નળ ખોલવામાં આવે છે. જ્યારે અંદરનું પ્રવાહી વહેતું બંધ થાય ત્યારે કેન્યુલા કાઢી નાંખવામાં આવે છે. અને કોલોડિયન ડ્રેસીંગ લગાવામાં આવે છે. દરદીને સૂવાડી રાખવો જોઈએ કારણ કે જ્યારે છાતી ખાલી થાય ત્યારે મુઝાં અથવા અતિશય નરમ પડી (Collapse) જવાનો સંભવ રહે છે. ઉપયોગ કર્યા પછી, ઉકાળીને સ્વચ્છ કરતા પહેલા એ સાહિત્યને ઠંડા પાણીથી સાફ કરી નાંખવું જોઈએ, અને એ પ્રમાણે આલ્બ્યુમીનસ (Albuminous) પ્રવાહી કાઢી નાંખવું જોઈએ કે જે નહિ તો ગરમીથી ઠરી જશે અને નીકળી શકશે નહિ.

(બ) ઉદર ઉપર:—(Abdomen) શસ્ત્રક્રિયા કરતા પહેલા, દરદીને 'ક્વોલર'ની સ્થિતિમાં સૂવાડવો જોઈએ, અને મુત્રાશય કેથીટર વડે ખાલી કરાવી લેવું જોઈએ. ખાલ કાઢી નાંખવાની જરૂર કદાચ



પડ. 'સાઉધી'નું સાહિત્ય, એક ટ્રૅકર અને કેન્યુલાવાળું, સાથે એક પ્લેટ અને સાકડી રખરની નળીવાળું, સાધારણ રીતે વાપરવામાં આવે છે. ઉદરની આબુખાબુ એક પટો બાંધવામાં આવે છે અને જેમ પ્રવાહી ખેંચવામાં આવે છે, તેમ એને વધારે સખ્ત કરવામાં આવે છે. કાણું કરવાનું સ્થળ સ્વચ્છ અને ખંડેર કરવામાં આવે છે અને ટ્રૅકરની મદદ વડે કેન્યુલા દાખલ કરવામાં આવે છે; થાળીને પટીએથી મજબુત કરવામાં આવે છે. ટ્રૅકરને ખેંચી લેવામાં આવે છે અને નળીમાંથી પ્રવાહી વહી જાય છે; એ નળીનો એ છેડો હંમેશા ઉકાળેલા પાણીવાળા વાસણમાં રાખવામાં આવે છે. જ્યારે પ્રવાહ બંધ થાય ત્યારે કેન્યુલા ખેંચી લેવી અને કોલોડિયન લગાડવું જોઈએ.

(ક) શરીરના અવયવમાંથી:—સખક્યુરેટેનીઅસ પેશીમાં અથવા તો સ્વચ્છ કરેલી ચામડીમાં નાના દર પાડીને, સાઉધીની નળીઓ દાખલ કરી, પાણીથી ભરેલા અવયવો ખાલી કરવામાં આવે છે. સ્ટરાલાઇઝ ચામડીના કેસમાં, ગોઝ અને રૂતું ડ્રેસીંગ કરવું જોઈએ, અને પથારી ભીની ન થઈ જાય એ માટે મીલુકપડ વાપરવામાં આવે છે. ગરમ પાણીની શીશી અને ક્રેડલની જરૂર છે.

## ૯. કરોડમાં કાણું:—

કરોડની નહેરમાં, સેરીઓ—સ્પાઇનલ ફ્રેક્ચરનો થોડો ભાગ કાઢવાને, પોલી સોય દાખલ કરવામાં આવતા પ્રયોગને લમ્બર પંક્ચર (Lumber Puncture) કહે છે. નીચે જણાવેલા કારણોમાંથી ગમે તે એકને માટે એનો ઉપયોગ થઈ શકે છે.

(અ) મગજ અને કરોડરજ્જુ ઉપરના બહુજ સખ્ત દબાણને ઓછું કરવાને માટે મેનીનજીઅસ જ્યારે ઉપર સોળે આવ્યો હોય ત્યારે સેરીઓ સ્પાઇનલ ફ્રેક્ચરના પ્રમાણમાં વધારો થાય છે; એના પરિણામ તરીકે, કરોડરજ્જુ તથા મગજ ઉપર એક પ્રકારનું સખ્ત દબાણ થાય છે અને જેને લીધે શરીરના અવયવોની શક્તિ તથા સ્વસ્થતા ખુટે છે.

આ દુઃખમાંથી શાંતી મેળવવાને માટે, લંબર પંચરથી વધારે પડતું સેરીઓ-સ્પાઇનલ ફલ્યુઇડ કાઢી નાંખવામાં આવે છે.

(બ) સીરમનું ઇન્જેક્શન આપવા માટે:-અપીડમીક સેરીઓ સ્પાઇનલ મેનીન બ્રાઇટીસ અને ટીટેનસના રોગોમાં, કે જેમાં જ્ઞાનતંત્રના કેન્દ્રસ્થાનમાં (Central Nervous System) ખાસ નુકશાન થયું હોય છે એ વખતે આ પ્રયોગ કરવામાં આવે છે. એન્ટી-ટોક્સીનનું ઇન્જેક્શન કરોડના પ્રવાહમાં આપવાથી, તરત એ ઉપાય સેરીઓ-સ્પાઇનલ પ્રવાહીના સંબંધમાં આવી તેને તરત તટસ્થ બનાવે છે.

(ક) મજ્જા કરોડને કેમ ખેંચે મારવું તે વિષે:-(Anaesthesia) આગળ જુઓ.

(દ) ચિત્કિત્સાના હેતુ માટે:-લંબર-પંચરથી કાઢેલા પ્રવાહીમાં, જે જંતુથી સેરીઓ-સ્પાઇનલ મેનીનબ્રાઇટીસ (Cerebro Spinal meningitis) થવા પામ્યું હોય, તે શોધી કાઢવામાં આવે છે; અને જો એ જંતુ દૂર કરવાનો કે તાત્કાળ ઉપાય હોય તો તેનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

આ શસ્ત્રક્રિયા કરતી વખત, કરોડરજ્જુને કોઇ પણ પ્રકારે એવ ન લાગે એ વિષે સંપૂર્ણ સંભાળ રાખવી જોઈએ. વળી એ કાણું એવા સ્થળે કરવું જોઈએ કે કરોડ રજ્જુના ભાગને કોઇપણ રીતે નુકશાન થવા પામે નહિ. જે સ્થળ પસંદ કરવામાં આવે છે એ એવા લંબર સ્પાઇનલ પ્રોસેસથી સહેજ ઉપર અને બાજુના ભાગમાં હોય છે. દરદીએ, બની શકે, તો સીધા ખેસી, આગળ નમતા રહેવું જોઈએ. આ પ્રમાણે ખેસવાથી વટીઆંતી કરોડ જૂદી પડે છે, અને એ પ્રમાણે થવાથી સરળતાથી સોય દાખલ કરી શકાય છે. જો ખેસી શકે એવી સ્થિતિ ન હોય તો એની ડાબી બાજુએ ધુંટણ ઉપરવાળીને, ખભાં નમાવીને સૂએ છે.

## ૧૦. કેથીટરાઈઝેશન.

કેથીટર રાતા નરમ ઇન્ડીયા રબ્બરની બને છે, અથવા તો ધાતુની, વળી શકે એવા કાળા અથવા ભૂરા ગમની, પણ બને છે; સ્ત્રીઓ માટેની કેથીટર ધણું કરીને કાચની હોય છે. ‘કુડે’ (Coude) કેથીટર છેડા આગળથી ઉપર વાળેલી હોય છે, અને મોટી થયેલી પ્રોસ્ટેટમાં એનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. મુત્રાશય સાફ કરવાને સારૂ બે રસ્તા વાળી કેથીટરનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

વળી શકે એવા ગમ (Gum) ની કેથીટરને તારની સ્ટીચેટ હોય છે અને ડોક્ટરને જેટલા માપની કેથીટર બનાવવી હોય એટલા માપની એ બનાવી શકાય છે. કેથીટરના છેડાની નીચેનો ભાગ નક્કર બનાવવામાં આવે છે કે જેથી કાંઈ પણ પ્રકારનો ઝેરી પદાર્થ કાણા વગરના ભાગમાં ભરાઈ ન રહે. કેથીટર ઇન્ડીયન અને ફ્રેન્ચ માપ પ્રમાણે બનાવવામાં આવે છે. ઇન્ડીયન સ્કેલમાં ૧ થી ૧૬ સુધી સાઇઝ આવે છે, જ્યારે ફ્રેન્ચ સ્કેલમાં ૧ થી ૩૦ સુધી સાઇઝ આવે છે; સાધારણ રીતે ઇન્ડીયન કેથીટરના એક નંબર બરોબર ફ્રેન્ચ કેથીટરના બે નંબર ગણવામાં આવે છે.

ધાતુ, કાચ અને ઇન્ડીયા રબ્બરના સાહિત્ય ઉના પાણીમાં નાંખીને સ્વચ્છ કરવામાં આવે છે; રેશમની કેથીટરો પણ પાંચ મીનીટ સુધી સોડા વિનાના ગરમ પાણીમાં નાંખીને સ્વચ્છ કરવામાં કાંઈ પણ રીતે તુકશાન સંભવતું નથી. ભૂરા અને કાળા વળી શકે એવા ગમના સાહિત્યો ઉકાળવાથી અથવા તો એન્ટીસેપ્ટિક સોલ્યુશનમાં નાંખવાથી નાશ પામે છે. હેરીંગની નળીમાં પેરીપ્રીનમાં ઉકાળવાથી, અથવા તો કાચની બંધ થઈ શકે એવી એક નળી કે જેની સાથે ટ્રીઓક્સી મેથીલાઇનના કણો ભરવાને એક વાસણ ભેડવામાં આવે છે; એમાં ઉકાળવાથી એ સ્વચ્છ થઈ શકે છે. આ પદાર્થ ધીમે ધીમે ઓગળીને

ફેરમેલીન વરાળ બહાર કાઢે છે અને તેને લીધે કૃથીટર ચોવીસ કલાકમાં સ્વચ્છ થાય છે.

તેલ ચોપડવાને વિષે રખર અને ગમને માટે ઓલીવ-ઓઇલ નુકશાનકારક છે; અને વધારે સારામાં સાફ લ્યુબ્રીકન્ટ ચોકખું પેરે-શીન લીકવીડમ (બી. પી.) છે.

**સ્ત્રીઓના કૃથીટરના પ્રયોગ વિષે:**—નસની ચોક્કસ ખાત્રી થાય કે કૃથીટર ઉપયોગને માટે લાયક થઇ છે ત્યારે તેણે મત્ર ભરવાનું એક વાસણ, ધોરેસિક લોશનનું વાસણ, રૂના ટુકડા અને સ્વચ્છ પેરેશીન—એટલી વસ્તુઓ તૈયાર રાખવી જોઈએ. એ ક્યાં પછી, નસે પોતાના હાથ ધોઈ નાંખવા જોઈએ, અને ચેપ કાઢવાના વાસણમાં ધોળવા જોઈએ.

દરદીને ચત્તી સૂવાડવામાં આવે છે; ઘુંટણ ઉપર ખેંચી લેવામાં આવે છે અને થોડા ધૂટા રાખવામાં આવે છે અને દરેકના ઉપર એક કામળો નાંખવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે કરવાથી એ ગરમ રહી શકે છે, અને કાંઈ પણ પ્રકારે ખુલ્લી રહેતી નથી. નસ, જમણી બાજુ ઉભી રહીને, પોતાનો ડાબો હાથ ઘુંટણની વચ્ચે દાખલ કરે છે અને ચોનીના બાજુના ભાગો જુદા પાડે છે અને મીએટસની બાજુબાજુના ભાગ સાવચેતીથી રૂના કટકા અને ધોરેસિકલોશનથી સાફ કરે છે. (જે ચોનીના દ્વાર ઉપર નાના ખાડા જેવું લાગે છે); આ પ્રમાણે ઉપરના ભાગથી નીચેના ભાગ સુધી કૂંછે છે કે જેથી યુરીથ્રાના મુખથી કાંઈ પણ પ્રકારનો બિગાડ ત્યાં હોય એ દૂર થઈ જાય. આ પ્રમાણે ક્યાં પછી તેણે પોતાના હાથ ધોવા અને ચેપ વિનાના કરવા જોઈએ. પછી કૃથીટરને પેરેશીનમાં ધોળવામાં આવે છે અને પછી અંદર દાખલ કરવામાં આવે છે. એ સમયે નસે જે કૃથીટરનો ભાગ બહાર રહેવાનો હોય એનેજ અટકવા વિષે સાવચેતી રાખવી જોઈએ. જે કેસમાં લાંબો સમય એ રાખી મુકવી પડે એ સમયે મુત્ર ધીમે ધીમે કાઢી લેવું જોઈએ અને મુત્રાશયને સંપૂર્ણ ખાલી પણ કરી

નાંખવું નજ નેહએ, કે દબાણ ઓછું થઇ જવાથી કેં પણ તુકશાવ થવા પામે. કેથીટર કાઢી લીધા પછી અંદરનું મુત્ર પથારીમાં ન પડે એ માટે એને છેડે આંગળી રાખવી નેહએ. પછી બધા ભાગો ઘોષ અને લૂછી નાંખવા નેહએ.

કેટલાક કારણસર જ્યારે ઘુંટણ છૂટા ન પાડી શકાય, ત્યારે નસેં કેથીટર દાખલ કરતી વખતે, સ્પર્શના ભાન ઉપર વિશ્વાસ રાખવો નેહએ. મુત્રાશયની મીએટસ ચોનીના ઉપરના ભાગ ઉપર આવેલી હોય છે અને તે ઓળખી શકાય છે. એને સહેજ જાડી ગોળ કિનાર હોય છે અને નસ પોતાની પહેલી આંગળી મુકીને, બહુ સહેલાઈથી અંદર કેથીટર દાખલ કરી શકશે. ચોનીમાં એ દાખલ ન થાય એ માટે સાવચેતી રાખવી નેહએ. જો એ પ્રમાણે થવામાં આવે તો કેથીટરને વળી પાછું ઉકાળવું નેહએ અથવા તો બીજું વાપરવું નેહએ.

ઉપયોગ પછી, કેથીટર છેડેથી બરોબર સાફ કરી નાંખવું નેહએ; એન્ટીસેપ્ટીક સોલ્યુશનથી પીચકારી અંદર મારવી, સાબુ અને પાણીથી સારી રીતે સાફ કરવું અને છેવટ ઉપર દર્શાવ્યા મુજબ સ્વચ્છ કરવું નેહએ.

બુજીઝ (Bougies) એ સંધાઈ ગયેલા ભાગોને પહોળા કરવાના નક્કર શસ્ત્રો છે. ધાતુના બનાવેલા (દા. તરીકે લીસ્ટરના સાઉન્ડસ) ઘણા મજબુત હોય છે; પરંતુ જે કાળા અને ભૂરા વળી શકે એવા ગમના અથવા તો રેશમના બનાવેલા હોય છે તે ગરમ પાણીમાં નરમ કરવાથી અને પછી ઠંડા પાણીમાં ઓળવાથી નેહએ તેવા વાંકા વળી શકાય છે.

## ૧૧. પરીક્ષાને માટેની તૈયારી.

### Preparation for Examination.

(મ) પેટને વિષે:—દરદી પોતાની પૂંઠ ઉપર સૂએ છે; કામળા અને સુજતીથી નીચે સુધી ઢાંકવામાં આવે છે અને પગના

છેડા સુધી ચાહર ઢાંકવામાં આવે છે. સ્તન સુધી રાત્રિનું પહેરણ ઉંચું કરવામાં આવે છે.

(બ) ચોની વિષે:—એ પરીક્ષા કરતી વખતે નસો હાજર રહેવું જોઈએ. રખરવું મોજી, સ્વોષ સાથેનું રીસીવર અને લ્યુબ્રીકન્ટ તરીકે વેસેલાઇન તૈયાર રાખવું જોઈએ. દરદી ડોક્ટરને અનુકુળ આવે તે પ્રમાણે ડાખીબાજીએ અથવા ચત્તી સુવે છે અને ઉદર તથા પેરીનિયમના ભાગ ઉપર બરોબર તપાસી શકાય એ રીતે કપડાં ગોઠવવામાં આવે છે, ગરમ પાણી, સાબુ, અને ડુવાલ તૈયાર રાખવા જોઈએ.

(ક) મળદ્વાર:—મળદ્વારમાંથી મળ પહેલેથીજ દૂર થયેલા હોવા જોઈએ. એક રખરવું મોજી, અથવા તે આંગળીનું ખોલ, સ્વોષસ અને વેસેલાઇનની જરૂર પડે છે. દરદીએ ડાખીબાજીએ સુવું જોઈએ, અને કુલા પથારીની બાજીએ સહેજ હોવા જોઈએ અને ઘુંટણ વાળેલા હોવા જોઈએ. મળદ્વાર જોઈ શકાય એવી રીતે કપડા ગોઠવેલા હોવા જોઈએ.

## ૧૨. પરીક્ષા અને બીસ્મથ મીલ.

**પરીક્ષાનું ભોજન:**—જઠરના રોગના કેટલાક ચિન્હો હંમેશ રજા કરતા હોય તેથી કરીને ક્રોનિક અક્સર, કેન્સર કે ગેસ્ટ્રાઇટીસ વિષેની પ્રેચિક્લિસ કરવા માટે (Test-meal) ‘ટેસ્ટ-મીલ’ આખા પછી, નજરમાં રહેતા પદાર્થનું નિરીક્ષણ કરવું યોગ્ય છે. બહુજ થોડા અને હલકા ખોરાક ઉપર દરદી પથારીમાં એક બે દિવસ પડી રહે છે. ઇવોલ્ડ (Ewald) ની રીત પ્રમાણે, એક સરળ પડે એવું પરીક્ષા ખાતર ભોજન (૧૩ પાઇન્ટ હલકી ચાહ, સાથે થોડું દુધ અને સાકર, અને થોડું માખણ ચોપડેલા પાઉનો શેકેલા કટકા ખાલી જઠર ઉપર આપવામાં આવે છે. એક કલાક પછી એ ભોજન કાઢી લેવું જોઈએ.) દરદી ટટાર ખેસે છે, અને તેલ લગાડેલી નરમ જઠરની નળી, જઠરમાં મુકવામાં આવે છે; એની સાથે ત્રણ શીટ લાંબી એક

રખરખી નળી જોડેલા હોય છે કે જેને છેડેથી સાધારણ કાચની પીચકારી વડે હવા અંદર ખેંચવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે જ્યારે નળીનો છેડો જઠરના લેવડ કરતા નીચે ઉતારવામાં આવે છે ત્યારે સાષ્ફોન (Syphon) ની ક્રિયા શરૂ થાય છે. જે પદાર્થ બહાર કાઢવામાં આવે એને માપવામાં આવે છે; પછી એના ઉપર લેખડ મારવામાં આવે છે અને નિદાનશાસ્ત્રી (Pathologist) પાસે મોકલવામાં આવે છે. રેફસની (Rehbus) ફેક્શનલ રીત પ્રમાણે, દરદી પ્રથમ તો નાની સરખી નળી જરાક ગળી જાય છે, અને પછી લોટવાળા પ્રવાહી ખોરાકનું એક વાસણ લે છે, અને દર પંદર મીનીટે એની અંદરના નમુના એ નળી વાટે અંદર દાખલ કરે છે.

ખોરાક સંબંધી એક્સ 'રે' ની તપાસમાં, ખીસ્મથ મીલની અત્યંત આવશ્યકતા છે. ઘણી વખત એ વપરાતા બોજનમાં ૩ પાઇન્ટ દૂધ, ૧ ઓંસ રોટી, સાકર, અને એની સાથે ૨ ઓંસ ખીસ્મથ કાર્બોનેટ ઉમેરવામાં આવે છે. કેટલીક વખત ૩ ઓંસ ખેરીયમ સલ્ફેટ, જાડા મીડીયમમાં લટકાવેલો વાપરવામાં આવે છે. એ બોજન હંમેશા લેવાતા બોજનને બદલે લેવાવું જોઈએ, અને પરીક્ષા પહેલા ચોવીશ કલાક કોઈ પણ પ્રકારનો રોચક ખોરાક લેવો નજર જોઈએ. દરદીએ સીધી સ્થિતિમાં ફ્લ્યુઓરીસન્ટ (Fluorescent) પડદાની પાછળ ઉભા રહેવું જોઈએ, અને ખોરાકનો રસ્તો ઇસોફેગસ, (oesophagus) અને પાઇલોરસમાંથી (Pylorus) નિહાળવો જોઈએ.

### ૧૩. પીચકારીની સંભાળ વિષે.

લાંગી ન જાય એટલા માટે પીચકારીઓ ઘણી વખત ધાતુની બનાવવામાં આવે છે—એટલે ધાતુના ડાટા, અને નાળચાવાળી; પરંતુ એવી કેટલીક પીચકારી હવા અથવા પ્રવાહી અંદરથી બહાર નીકળી જતી હોવાને લીધે બરોબર કાર્ય આપી શકતી નથી. બધી નસોએ કાચનો પીચકારીની બનાવટ સંપૂર્ણ રીતે સમજવી જોઈએ, નહિ તો

ઉકાળીને સ્વચ્છ કરતી વખતે, તે ભાંગી નાંખશે અથવા તો કૈં પણ ખામીવાળી બનાવી મુકશે. બે તદ્દન જુદા પ્રકારની પીચકારીઓ આવે છે.

(જ) ‘રેકડ’ની પીચકારી:—એમાં ધાતુનો એક ડાટો માપવાળી કાચની બેરલમાં સરે છે; એના નાકાઓ ધાતુથી જડેલા છે અને બરોબર ડાટો આવી રહે એવા માપસરની બનાવેલી હોય છે. ખાસ ધ્યાનમાં રાખવા જેવી વસ્તુ એ છે કે કાચ અને ધાતુ ઉન્હા કરવાથી ફૂલે છે અને ઠંડા કરવાથી સંકોચાય છે; છતાં કાચ જલદી ઠંડો પડે છે અને તેથી જલદીથી સંકોચાય છે. તેથી ઉકાળીને સ્વચ્છ કર્યા પછી, જો ડાટો (Plunger) પીચકારી થંડી પડ્યા પહેલા અંદર દાખલ કરવામાં આવે તો કાચ ફૂલેલી ધાતુ ઉપર સંકોચાશે અને એ પ્રમાણે ફૂટી જશે. જ્યારે પીચકારીને ડાટો દૂર કર્યા સિવાય ગરમ પાણીમાં નાંખવામાં આવે છે ત્યારે પણ એવું જ બને છે. આવી સાધારણ વસ્તુ અજાનને લીધેજ, રેકડ સીરીઝ ઘણી વખત ભાંગી જાય છે.

એજ પ્રમાણે પીચકારી આખી જ્યારે કાચની હોય ત્યારે ડાટો નકકર કાચનો હોય છે અને એથી કરીને એને ઠંડો થવાને વધારે સમય લાગે છે.

ઉપયોગમાં લેતા પહેલા, પીચકારીના ઘૂટા ઘૂટા ભાગ ગરમ પાણીમાં નાંખવા જોઈએ બેગા કરતી વખતે, એ ચોક્કસ જોવું કે ડાટો તદ્દન ઠંડો થઈ ગયો છે. જો બહુ ઉતાવળ હોય તો ઠંડા સ્વચ્છ પાણીમાં મુકીને એને ઠંડો કરી શકાય છે.

ઉપયોગ કર્યા પછી, કોઈ પણ પ્રકારનું પરં અથવા તો સીરમ ઠંડા પાણીની પીચકારી મારી, દૂર કરવી જોઈએ; જુદા જુદા ભાગોમાં પીચકારી લઈને એને એક નળની નીચે ઘોઘ નાંખવા જોઈએ; ભિનાશ દૂર કરવી જોઈએ, પછી સોયમાંથી થોડી મેથીલેટડ સ્પીરીટની પીચકારીથી સાફ કરવી જોઈએ; પીચકારીના જુદા ભાગો કરી નાંખી,



અને એ લૂછી નાંખવા જોઈએ; છેવટ એ બધાને ભેગા કરો. સોયનું સ્ટીલિટ સોયની અંદરનો ભાગ સૂકાવવાને બહુ સારો થઈ પડે છે; એટલા માટે એ અંદર દાખલ કરવો જોઈએ. પાછો ખેંચવો જોઈએ અને કેટલીક વખત સૂકવી નાંખવો જોઈએ.

(૨) (The adjustable piston Syringe) એ પીચકારીમાં બહુજ મોંઘી નહિ એવી કાચની બેરલની અંદર ધાતુનું ધર હોય છે; (અને એ તુટી જાય માટે એનો વધારે સ્ટોક રાખવામાં આવે છે) અને એનો ડાટો એરોપેસ્ટોસ અથવા તે રબરનો બનેલો હોય છે અને પીસ્ટન રોડને સ્ક્રૂ ચઢાવવાથી એ બેરલમાં મજબુત રીતે ખેસાડી શકાય છે. આ પીચકારીઓ વિષે કેટલીક હકીકતો જાણવી આવશ્યક છે; કાચની બેરલ એક છેડા કરતાં બીજી છેડે જરા વધારે પહોળી હોય છે, અને એ પહોળા છેડા નોઝલની સાથે જોડવો જોઈએ, નહિ તો બ્યારે સ્ક્રૂ કરેલા પીસ્ટન ખેંચવામાં આવશે ત્યારે એ બેરલમાં બરોબર બંધ ખેસતો આવશે નહિ, કાચની બેરલના છેડા તથા રબરના વોશર થોડા સમયને અંતરે નવા નાંખવા જોઈએ; જો દાંડો (Plunger) એરોપેસ્ટોસ હોય તો સાફ કરવાને માટે કદી પણ બહાર કાઢવો જોઈએ નહિ, કારણ કે ફરી ખેસાડતી વખતે એને નુકશાન થવાનો સંભવ રહે છે; અંતમાં, પીચકારીને સખ્ત સ્ક્રૂ ચઢાવીને ઉંચી ન મુકવી જોઈએ; જો એમ કરવામાં આવે તો પીસ્ટન અને વોશરનો નાશ થશે.

ઉપયોગ પહેલાં, ઉપરથી સ્ક્રૂ ઉતારવા, પરંતુ બેરલમાંથી પ્લેન્ડર કાઢી નાંખવો નહિ; પછી એને ઉકાળવો જોઈએ, પછી મથાળાને બંધ કરો અને પીસ્ટન સખ્ત આવી રહે ત્યાં સુધી સ્ક્રૂ ચઢાવવો જોઈએ.

ઉપયોગ કર્યા પછી, સોયમાંથી ઠંડા પાણીની પીચકારી ઉરાડી, અંદરનું પડ અને સીરમ દૂર કરવું જોઈએ; મથાળાના ભાગનો સ્ક્રૂ ઢીલો કરી, બેરલના છેડા સુધી પ્લેન્ડરને ખેંચવો જોઈએ. એ બધાને નળના પ્રવાહની નીચે સારી રીતે ધોઈ નાંખવા જોઈએ. નરમ દુવાક

વડે અંદરની બિનાશ દૂર કરવી જોઈએ. અને પછી સોયમાંથી મેથીલ-ટુ સ્પીરીટની પીચકારી ઉરાડવી જોઈએ; પછી પીચકારીને સૂકવી, થોડા સ્કું માત્ર ચઢાવીને મુકી રાખવી જોઈએ.

આ પ્રમાણે રેકડ<sup>૧</sup> પીચકારીમાં અંદરનો પ્લંજર ઉકાળીને સ્વચ્છ કરવાને માટે બહાર કાઢવો પડે છે પરંતુ એડજસ્ટેબલ-પીસ્ટન પીચકારીમાં, એ સ્વચ્છ કરવાને કાઢવાની જરૂર રહેતી નથી.

**૧૪ લેબોરેટરીની પરીક્ષા માટે બધી વસ્તુઓ ભેગી કરવા વિષે.**

## **Collecting Material for Laboratory Investigation.**

**૧ લોહી-અ (Blood culture)**—પાંચથી દશ સી. સી, લોહી શરીરની શીરામાંથી બહુજ સખ્ત ચોકખા ( aseptic ) સંજોગોમાં લેવામાં આવે છે. લોહી ગંદાઈ ન જાય એટલા માટે એને એક સ્ટરાઇલ સોડીયમ સાઇટ્રેટ સોલ્યુશનની સ્વચ્છ નળીમાં મુકવામાં આવે છે. પીચકારીનો ઉપયોગ કરતાં પહેલાં, ઉના કરેલા સ્વચ્છ પાણીમાં એને મુકવી ન જોઈએ, પરંતુ સ્ટરીલાઇઝરમાંથી સીધી જ લઈને એનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ.

**(બ) વીડાલ (Widal) પ્રતિક્રિયાને માટે :—**કાનનો લટ-કતો ભાગ, અથવા તે આંગળીનું ટેરવું ઇથરથી સ્વચ્છ કરીને, એક સ્વચ્છ સોય એની અંદર ભેંકવી, અને લોહી એક પાતળી ઉભી નળીમાં દાખલ કરવામાં આવે છે; જેના બંને નાકાઓ સ્પીરીટના દીવા ઉપર ધરીને બંધ કરવામાં આવે છે. ટાઇફોઇડ-પેરેટાઇડ-ફોઇડના ઝુપમાં, જૂદા જૂદા જંતુઓની તપાસ કરવાને માટે જોઈતું સીરમ વધારે પ્રમાણમાં, એક સ્વચ્છ પીચકારી વડે શીરાનું લોહી લઈને મેળવી શકાય છે. એક બીજી સ્વચ્છ સ્પેશીમેન-ટયુબની અંદર લોહીને રેડવું અને ઠરવા દેવું જોઈએ.

(ક) વાસરમેનની પ્રતિક્રિયા-(Wassermann Reaction)—૩ થી ૧ સી. સી. લોહી શીરામાંથી બહાર ખેંચવામાં આવે છે. અને તેને ચોકખી કાચની ટ્યુબમાં ઠરવા દેવામાં આવે છે.

(દ) લોહીની ફીલ્મ માટે (Blood film):—કાન અથવા તો આંગળીમાં સોય દાખલ કરીને એક લોહીનો ડાઘો મેળવી શકાય છે અને નં. ૧ ની કવર-સ્લીપના મધ્યખિંદુથી એને અડકવામાં આવે છે. એક ખીજી કવર-સ્લીપ એ ટીપાને અડકાવવામાં આવે છે અને જ્યારે લોહી સરખી રીતે પ્રસરી ગયું હોય ત્યારે એક કવર-સ્લીપને ખીજી સ્લીપથી સેરવવામાં આવે છે. ખસડ શીલ્મ હવામાં સૂકાઈ જવા દેવી જોઈએ, અને ગરમીથી ઠારવી જોઈએ નહિ.

૨ સેરીબ્રો-સ્પાઇનલ ફ્લુઇડ-(Cerebro-spinal fluid) બ્રેકટેરીઓલોજીકલ અથવા વાસરમેનની પરીક્ષા માટે, પ્રવાહીને ઉકાળેલી સ્વચ્છ નળીઓમાં રાખવામાં આવે છે. જ્યારે સેલની ગણતરી કરવાની હોય ત્યારે નળીમાં એક સી. સી. ખરોખર આપવામાં આવે છે અને એક સી. સી. ૧૦ ટકાનું ફોર્મેલિનમાંથી ઉમેરવામાં આવે છે.

૩ પૃષ્ઠ :—જ્યારે પુરતા પ્રમાણમાં જંતુ ઉત્પન્ન કરવાના હોય ત્યારે પૃષ્ઠ એક નમુનાની સ્વચ્છ ટ્યુબમાં મોકલવું જોઈએ. જ્યારે ગોનોકોકાઇ (Gonococci) ની શંકા પડે ત્યારે પ્લેટીનમની તારથી નુકશાન થયેલા ભાગમાંથી પૃષ્ઠ કાઢીને કાચની ઉપર કેટલીક શીલ્મ બનાવવામાં આવે છે.

૪ સ્પુટમ (ખડખો)—જો જંતુ ઉગાડવાના હોય અથવા ખીજા પાણીમાં ખડખો દાખલ કરવાનો હોય, તો દરદીએ સ્વચ્છ ખડખાની બાટલીમાં ખડખો કાઢવો જોઈએ, અને એમાં કોઇ પણ પ્રકારની જંતુ વિનાશ દવા નાંખવી જોઈએ નહિ.

૫ મૂત્ર :—જંતુ ઉગાડવા માટે, કેથીટર વાટે લીધેલા મૂત્રની તદ્દન આવશ્યકતા છે અને મૂત્રને સ્વચ્છ ટ્યુબમાં દાખલ કરવું જોઈએ.

જ્યારે સાકરનું માપ કાઢવું હોય ત્યારે ચોવીસ કલાકનો નમુનો મોકલવો જોઈએ; અને આ પ્રમાણે ભેગું કરતાં એને સાફ રાખવાને માટે ટોલુઓલ (Toluol) નાં થોડાંક ટીપાં ઉમેરવાં જોઈએ.

**૬ મળા:**—જ્યારે ટાઇફોઇડ અથવા તો મરડો માલમ પડે ત્યારે તાલે મળ મોકલવો જરૂરનો છે. આગલી રાતના મળના નમુના જતું ઉગાડવા માટે તદ્દન નિરપયોગી છે કારણ કે નેગેટીવ પરિણામ ઉપર વિશ્વાસ રાખી શકાતો નથી. સવારના પહોરમાં લીધેલો મળ પસંદ કરવા યોગ્ય છે. આ કામને માટે ઉપયોગમાં લેવામાં આવતી સ્વચ્છ શીશીને એના છુચમાં એક ચમચો ખેસાડેલો હોય છે. જ્યારે ટાઇફોઇડ તાવના જતું વિષે શંકા થાય ત્યારે ફેલોમલ આખા પછી ખીજે અથવા તો ત્રીજે ઝાડો (Stool) આવશ્યક છે; આમાં પિત્તાશયનું પિત્ત (Gall-bladder) જણાશે અને તેની અંદર ટાઇફોઇડના જતું-ઓ રક્ષણતા માલમ પડે છે.

**૭ મળાનાં જતું ઉગાડવા વિષે :—**(Culture) બાળક સ્વછ જાય છે અને ખીજે માણસ પોતાના એક હાથ વડે તેના બંને કાંડા પકડે છે અને ખીજા હાથ વડે તેનું કપાળ સ્થિર કરે છે. પછી શસ્ત્રક્રિયા કરનાર પોતાના ડાબા હાથ વડે જીભને દાખનાર ચંત્ર ગોઠવે છે. અને પછી જમણા હાથથી રૂના પુમડા વડે ગળાના રનાયુ ઉપર મસજો છે. કલ્ચરની નળીમાંથી રૂનો છુચ (Stopper) દૂર કરવામાં આવે છે અને પુમડું કલ્ચર મીડીઅમની સપાટી ઉપર ધીમેથી મસજાવામાં આવે છે. જે ભાગની તપાસ કરવામાં આવતી હોય તે ભાગ સિવાય ખીજા કાંઈ પણ જગ્યાએ રતું પુમડું લઇ જવું ન જોઈએ.

**૧૫. વા અથવા ફ્લેટસ પસાર કરવાની નળીનો ઉપયોગ:—**

નીચેના આંતરડામાં ભેગો થયેલો વા ઘણી વખત આ ફ્લેટસ નળીથી દૂર કરવામાં આવે છે. આ એક સખ્ત રચનાની ૩૦ ઇંચ લાંબી, છેડા ઉપર ખુલ્લી એવી નળી છે. ગરમ લોશનનું એક બાલું કે જેની અંદર નળીનું બહારનું નાકું બોળવું પડે છે એની જરૂર

પડે છે; વળી થોડુંક વેસેલાઇન, મીણકાપડ અને લીનન સ્કવેરની પણ જરૂર પડે છે. આ નળીને લોશનમાં ગરમ કરવામાં આવે છે અને સારી રીતે તેલ લગાડવામાં આવે છે પછી એ બહુજ સંભાળપૂર્વક મળદ્વારમાં દાખલ કરવામાં આવે છે; પહેલા તો બહુ જ થોડા ઇંચ દાખલ કરવામાં આવે છે. કારણ નહિ તો અંદરના આંતરડાના પડને એ નુકશાન કરે અથવા તો પોતે અંદર વળી જાય. એ નળી ૨૦ ઇંચ સુધી અંદર દાખલ કરી શકાય છે, અને લગભગ પંદર મીનીટ સુધી રહેવા દેવામાં આવે છે. બહારનો છેડો લોશનના ખાલામાં જ રહેવા દેવામાં આવે છે. અને તે ઉપરથી જોઇ શકાય છે કે વા પસાર થાય છે કે નહિ.

### ૧૬ ઓક્સીજન આપવા વિષે.

#### (Administration of Oxygen)

ઓક્સીજન એ શ્વાસોચ્છવાસ લેવાનો, હૃદયને ચેતન આપનારો વાયુ છે અને હાંફને (Dyspnoea) દૂર કરે છે. એને બિનાશવાળી અને ગરમ સ્થિતિમાં આપવું જોઇએ, કારણ કે એ મુક્ત મેમ્બ્રેઇનને સુકું બનાવે છે. ઓક્સીજનની સીલીન્ડર સાથે એક રબરની ટ્યુબ જોડેલી હોય છે. અને તેની સાથે વોલ્ફ (Wolff) ની શીશી જોડેલી હોય છે. (અડધી ગરમ પાણીથી અથવા તો ગરમ ખાન્ડીથી ભરેલી) અને જેની ખીજ બાજુએ રબરની નળી વડે એક ફનલ જોડેલી હોય છે; અને તે નળી મોંઢાથી, ૬ થી ૮ ઇંચ દૂર અથવા તો નાકમાંથી કેથીટર પસાર કરીને, અથવા તો મોંઢામાં નોઝળ મુકીને અથવા તો નાક અને મોંઢું બંને બંધ કરીને ખાસ પડદા વડે જોડેલી હોય છે. જો નાક વાટે કેથીટર મુકવામાં આવે તો તે બહુજ ખારિક હોવી જોઇએ અને તેનો ઉપયોગ કરતા પહેલાં બે ટકાના ક્રોકેનના ઓઇન્ટ-મેન્ટમાં ઘેળવી જોઇએ. જેસ ચાલુ રાખવો જોઇએ કે જેથી વોલ્ફની શીશીમાં જરાયે પરપોટા ન જણાવા પામે અને એ પ્રમાણે દશથી પંદર મીનીટ ચાલુ રાખવું જોઇએ. એક નવી સીલીન્ડર વોડની બહાર ખુલ્લી રાખવી જોઇએ કારણકે જેસના પ્રથમ ધસારાથી દરદીને કદાચ ગભરાટ થાય.

## પ્રકરણ ૮ મું.

### સ્નાન અને પોતા (Packs) વિષે.

#### ઠંડા સ્નાન વિષે.

ઠંડુ પાણી ચામડી ઉપર જ્યારે લગાડવામાં આવે ત્યારે અંદરના અવયવોમાં ચેતન પ્રકટે છે; અને એ મુઝા આવેલા કેસોમાં હૃદય ઉપર થતી અસરથી સ્પષ્ટ થાય છે. એજ પ્રમાણે ટાઇફોઇડમાં, એ રોગનું જે નાશ કરવાના કાર્યમાં જે અંધિઓ રોકાઇ હોય છે, એને વેગ આપે છે; અને એ પ્રમાણે આખા યંત્રમાંથી એનો બહુજ તાત્કાલિક નિકાલ લાવે છે. જ્ઞાનતંત્રની પદ્ધતિમાં શાન્તિ આપનાર વસ્તુ તરીકે બકબકાટ ઓછું કરીને અને શાંત નિંદ્રા આપીને સુંદર કામ આપે છે. વળી એ હૃદયને ચેતન આપનાર અને લોહીના વહનને વેગ આપનાર ઠંડુ પાણી છે. વળી એજ સમયે, તાવ ઓછો કરીને નબળાઇ ઓછી કરવાનું કાર્ય પણ એ કરે છે.

એ ઉપરથી આપણે કહી શકીશું કે ઠંડુ પાણી જ્યારે બહારથી, તાવના કેસમાં વાપરવામાં આવે ત્યારે નીચે પ્રમાણેની ફાયદાકારક અસર ઉત્પન્ન કરે છે.

(અ) આ ક્રિયામાંથી ટેક્ષીન (જેર) ઓછું કરવાનું કામ જલદીથી થાય છે.

(બ) પાઇરેક્સીયા ઓછી થાય છે.

(ક) બકબકાટ (ડીલીરીયમ) માં ઘટાડો થાય છે.

(ડ) (રક્તવહન) સર્ક્યુલેશન સુધરે છે.

(લ) નબળાઇ ઓછી થાય છે અને પોષણ વધે છે.

આંતરડાનો તાવ આવતો હોય ત્યારે ખાસ કરીને ઠંડુ પાણી વાપરવામાં આવે છે. ખીજી માંદગીમાં, નિયમ પ્રમાણે, જ્યારે ટેમ્પરેચર બહુજ સખત હોય અને દરદીને નુકશાન કરે એવી અસર ઉપજનાર વનારૂં હોય ત્યારેજ વાપરવામાં આવે છે.

કોઇ પણ પ્રકારનું સ્નાન આપતા પહેલા, નર્સે સ્નાનના ટેમ્પરેચર સંબંધી તથા કેટલો વખત સ્નાન આપવું એ સંબંધી ચોક્કસ માહિતી મેળવવી જોઈએ- ઉપરની બે શરતો સંપૂર્ણ પાળવાને નર્સે સ્નાનનું થર્મોમિટર પોતાની સાથે હંમેશા રાખવું જોઈએ.

તાવના કેસમાં ઠંડુ પાણી નીચે જણાવેલી કોઇ પણ રીતે વાપરી શકાય છે.

**૧ ઠંડુ સ્નાન:—**આ સ્નાન બેલાશક બહુજ શક્તિ આપનારૂં છે. વળી એજ વખતે એ દરદીને આંચકો આપનારૂં પણ છે અને એજ કારણને લીધે આ પ્રદેશમાં જ્યારે ટેમ્પરેચર બહુજ વધી ગયું હોય તેને ઉતારવાને માટેજ એનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

૬૫° F. ના ટેમ્પરેચરના પાણીથી અડધો ભરપૂર એવો બાથ પથારીની બાજુમાંજ મુકવામાં આવે છે. દરદીના ઉરના ભાગ ઉપર એક નાનો સરખો ટુવાલ બાંધવામાં આવે છે અને એનું માથું અને ગળું ઠંડા પાણીથી સ્વચ્છ કરવામાં આવે છે; અને સાવચેતીપૂર્વક એને ચાદર ઉપર ઉતારવામાં આવે છે, જ્યારે પહેલાજ પાણીમાં ઉતારવામાં આવશે ત્યારે એને જરા શ્વાસ ચઢશે અને ધ્રુજવા લાગશે પરંતુ ધીમે ધીમે એ અદૃશ્ય થાય છે. જ્યારે પાણીમાં હોય ત્યારે એની ચામડી નર્સે સારી રીતે ધસવી જોઈએ. જો બહુજ ધ્રુજારી આવતી હોય તો દરદીને બાથમાંથી બહાર કાઢી નાંખવો જોઈએ; સાઇનોસીસ (Cyanosis) દેખાય, અથવા તો નાડી ધીમી અને તદ્દન નબળી પડી જાય તો એને બાથમાંથી બહાર કાઢવો જોઈએ. જો આ ચિન્હો બહાર નીકળ્યા પછી પણ જણાય, તો એને ગરમ

પીણું આપવું જોઈએ અને ગરમ દુવાલ વડે સારી રીતે મસ-  
ળવો જોઈએ.

દશ મીનીટ પછી, બાથના મથાળાના ભાગ ઉપર એક કામળો નાખવો જોઈએ, અને ઉરના ભાગ ઉપરથી દુવાલ કાઢી નાખવો જોઈએ. દરદીની પાછળ હાથ મુકીને બહાર કાઢવામાં આવે છે, અને બાથમાં બીની ચાદર રહેવા દેવામાં આવે છે. કામળાથી વીંટાઈને બીજા કામળા ઉપર એને સૂવાડવામાં આવે છે અને એ પ્રમાણે જલદીથી સૂકવી નાખવામાં આવે છે. અડધા કલાક પછી એની નાડી અને ટેમ્પરેચર માપવું જોઈએ. આ પ્રદેશમાં ગમે તે રીતે જ્યારે સ્નાન કરાવવામાં આવે ત્યારે ડોક્ટર હાજર રહે છે.

ખાનગી ઘરમાં જ્યાં ઉચ્ચકી શકાય એવું બાથ ન હોય ત્યાં નીચે જણાવેલી રીતનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ. દરદીની નીચે એક લાંબું મીણુકપડ મુકવામાં આવે છે અને તેના છેડા અને બાજુઓ વીંટાળેલા કામળા વડે, લાંબા સ્નાનના દુવાલ વડે અથવા તે ઓશીકા વડે ઊભા કરવામાં આવે છે. દરદી આ પ્રમાણે એક મીણુકપડના બાથમાં સૂવે છે અને એ પ્રમાણે પથારીને નુકશાન થવા વિના, પાણીનું સારી રીતે એના શરીર ઉપર દબાવું થઈ શકે. જ્યારે એક હાથ વડે આ કરવામાં આવે ત્યારે બીજા હાથ વડે એની ચામડી સારી રીતે ઘસવી જોઈએ.

**૨ હુંડાણું સ્નાન ધીમે ધીમે ઠંડું કરીને:—**આ સ્નાન ઠંડા સ્નાન કરતાં બહુ આનંદ આપનારું છે; અને કોઈ પણ પ્રકારનો આંચકો લગાડનારું ન હોવાને લીધે જ્યાં ઠંડા પાણીથી નુકશાન થતું હોય ત્યાં વાપરી શકાય છે. નાના બાળકોના કેસમાં, ઠંડા પાણીને બદલે એનો ઉપયોગ ઘણી વખત કરવામાં આવે છે.

દરદીને ઠંડા સ્નાનની માફકજ તૈયાર કરવામાં આવે છે. શરૂઆતમાં પાણીનું ટેમ્પરેચર ૯૦° ફેર હોવું જોઈએ. આ પ્રમાણે શરૂ



કર્ચા પછી, ધીમે ઠંડું પાણી ઉમેરીને, અથવા તો બરફ મુકીને પાણીનું ટેમ્પરેચર ૭૦° ફેર ઓછું કરવામાં આવે છે. જ્યારે આ પ્રમાણે સ્નાન કરાવવામાં આવતું હોય ત્યારે નસો પોતાનો હાથ પાણીમાં કેરવીને પાણીનું ટેમ્પરેચર બધી રીતે એકસરખું રાખવું જોઈએ. દશ અથવા પંદર મીનીટથી વધારે સમય દરદીને અંદર રાખવો જોઈએ નહિ, કારણ એનું ટેમ્પરેચર સ્નાન કરાવ્યા પછી ધીમે ધીમે ઘટતું જશે.

જો દરદી બાળક હોય તો તેને સ્નાનના ઓરડામાં લઈ જવું અને ત્યાં ભરેલા વાસણમાં સ્નાન કરાવવાનું કાર્ય બહુજ સરળ થઈ પડે છે. બહુજ નાના બાળકોને બાથમાં દશ મીનીટથી વધારે રાખવા નહિ; એ ઉપરાંત તેમને માટે ૮૦° F. થી ઓછું ટેમ્પરેચર કરવું નજ જોઈએ. નસો એક હાથ વડે પૂઠ પકડી રાખવી જોઈએ અને બીજા હાથ વડે છાતીનો ભાગ નવડાવવો જોઈએ.

**૩ ઠંડું (Pack) પેક:**—પથારીમાંના બધાં કપડા લઈ લેવામાં આવે છે અને એક કામળો એની આજુબાજુ વીંટાળવામાં આવે છે. એક લાંબું મીણકપડ એક કામળાથી ઢંકાયેલું હોય એવું, એની નીચે દાખલ કરવામાં આવે છે, એક નાનો ટુવાલ એના ઉરના ભાગ ઉપર બાંધવામાં આવે છે, અને એનું રાત્રિનું પહેરણ દૂર કરવામાં આવે છે. બે મોટી ચાદર લઈને, એક આડી અને એક ઉભી એ રીતે એના ઉપર પાથરવામાં આવે છે, અને આ પ્રમાણે ચાર પડ બને છે, અને એના ઉપર ૭૫° F. નું ઠંડું પાણી નાંખવામાં આવે છે. આમાંનું એક પડ દરદીની નીચે મુકવામાં આવે છે, અને બીજા બે બાજુઓ હાથ અને પાંસળીની વચ્ચે પસાર કરી શરીર ઉપર લાવવામાં આવે છે; અને એ પ્રમાણે જાંગ અને પગના ભાગ ઉપર પણ એ વીંટાળવામાં આવે છે. શરીરના ઉપરના ભાગ ઉપર બીજા એક ચાદર મુકવામાં આવે છે, અને ડોકાની નીચે બાંધવામાં આવે છે. અને વળી દરેક બાજુએ હાથના બહારના ભાગ ઉપર પણ આવી રહે.

એ રીતે મુકવામાં આવે છે. એ મહત્વનું છે કે આ પ્રમાણેનું પોતું (Pack) શરીરના થડના ભાગ ઉપર બરોબર આવી જવું જોઈએ, અને હાથ વડે જૂદું નજ પાડવું જોઈએ. બે ચાદર કરતાં એક ચાદરથી આ પ્રમાણે કરવું અત્યંત સુગમ થઈ પડે છે. પગ ધણું કરીને, પોતા ખુલ્લા રાખવામાં આવે છે. જો દરદી બહુજ ધ્રુજતો હોય તો એક ઉત્ત્સા પાણીની શીશી તેને લગાડવા આપવી જોઈએ. એક કામળાથી વિંટાળીને આ પ્રમાણે અંતે પાંચ મીનીટ સુધી સંબંધમાં રાખી મુકવો જોઈએ. એ સમય પછી ચાદર એક પછી એક દૂર કરવી જોઈએ, ફરી પાછી થંડાં પાણીમાં ઓળવી જોઈએ અને શરીરે લગાડવી જોઈએ. આ પ્રમાણે ઓછામાં ઓછું ચાર વખત કરવું જોઈએ. જ્યારે ઠંડા પોતામાંથી દરદીને બહાર કાઢવામાં આવે ત્યારે ઠંડા રનાનમાંથી બહાર કાઢતી વખતે તેજ પ્રમાણે એની સુશ્રાવ કરવી જોઈએ. જો એ ધ્રુજ્યા કરે અથવા તો બહુજ ઠંડા રહે તો ગરમ શીશીઓ અને ઉત્ત્સા પીણાઓ એને આપવા જરૂરનાં છે.

જ્યારે બહુજ સખ્ત પ્રકારનો બકબકાટ (ડીલીરીયમ) હોય અને તે દૂર કરવાને માટે ઠંડા પેક (Pack) આપવામાં આવ્યો હોય અને નહિ કે બહુજ સખ્ત ટેમ્પરેચર ઓછું કરવાના ઇરાદાથી, ત્યારે ચાદરોમાં ફેરફાર કરવાની આવશ્યકતા રહેતી નથી. દરદીને સારી રીતે બે કામળામાં વિંટાળવામાં આવે છે અને એ રીતે પોતામાં અડધો કલાક રાખવામાં આવે છે, અને જો એ ઉંધી જાય તો વધારે સમય પણ રાખવામાં આવે છે.

બીજી એક યુક્તિ ઠંડા પોતાં અને ઠંડા પાણીની ધારનું મિશ્રણથી થાય છે. એક વખત દરદીના શરીર ઉપર ચાદર વિંટાળીને એક વાસણમાંથી પાણીની ધાર પાડીને અથવા તો બરફ ઘસીને, ઠંડી રાખી શકાય. આ પ્રમાણે દર ત્રણ અથવા તો ચાર મીનીટે, આગળ અને પાછળથી જ્યાં સુધી ટેમ્પરેચર જરૂરી પોઇન્ટ સુધી આવ્યું ન હોય ત્યાં સુધી કરવામાં આવે છે.

### ૪. ઠંડા પાણીથી દિલ લુ'છવું તે (Cold Sponging)

આ નાનો સરખો પ્રયોગ કરવાને, નર્સે પોતાની પાસે એક બાથ-થર્મોમિટર, ૬૬° ટેમ્પ. વાળા પાણીનું ભરેલું વાસણ, બીજું એક વાસણ બરફના ટુકડાથી ભરેલું, એક નાની સરખી વાદળી, (એક મોટા નારંગી જેવડી), એક કામળો ખે દુવાલ, અને ખે ચાદર-એટલી વસ્તુની જરૂર છે. કામળો દરદીની નીચે સેરવવામાં આવે છે, એનું રાત્રિનું પહેરણ દૂર કરવામાં આવે છે, અને પથારીના કપડા દૂર કરવામાં આવે છે, સિવાય એક કામળો કે જે એના ઉઠના ભાગ સુધી વાળેલો હોય છે. દુવાલ અને ચાદર એની દરેક બાજુ સાથે સારી રીતે બાંધવામાં આવે છે; સ્કંધની પાછળ ગળાના ભાગ સુધી, એ બાંધ્યું હોય છે કે જે વાદળીથી ઘોતી વખત દોડી જતા પાણીને શોષી લે છે. દુવાલમાંથી સરી જતા પ્રવાહીથી કામળો પથારીનું રક્ષણ કરશે.

વાદળી એટલી બધી ભીની હોવી જોઈએ કે દરેક વખતે એ જ્યારે દરદીને અડકે ત્યારે ત્યાંથી થોડા પાણીના ટીપા દૂર થવાજ જોઈએ. દરદીને કામળાની નીચે મુકી એક સુકી વાદળીથી ધસવા કરતાં આ પ્રયોગ વધારે સારો અને ચેતન આપનારો છે. આ પ્રમાણે વાદળીથી ધસતી વખતે, ઉદર અને છાતીનો બધો ભાગ ખૂંલેલો મુકવો જોઈએ, અને ધીમે ધીમે ધસીને હંમેશા ભીનો રાખવો જોઈએ. આ પ્રયોગ ઓછામાં ઓછે દશ મીનીટ સુધી ચાલવો જોઈએ. શરીરના અવયવો ઉપર વાદળીથી ધસવું એ તદ્દન નિરપ્રયોગી છે; પરંતુ પૂંઠના ભાગ ઉપર તો એ બહુ સારી રીતે થઈ શકે; એ સમયે દરદીને એક બાજુએ સૂવાડવો જોઈએ અને દુવાલો બેરોબર ફરીથી ગોઠવવા જોઈએ. પૂંઠના ભાગ ઉપર વાદળી ફેરવવામાં આવે તે પહેલાં છાતીનો ભાગ સૂકવી નાંખવો જોઈએ. આ પ્રયોગ કરતી વખતે, પાણીનું ટેમ્પરેચર ૬૬° F. અથવા તો તેનાથી સહેજ નીચે, પાણી ઉમેરીને રાખવું જોઈએ. આ પ્રમાણે દરદીનું વાદળીથી પાણી ચુસી લેવામાં આવે તો બહુજ ઓછો શ્રમ પડે છે અને વધારે સુંદર પરિણામ નિપજવી

શકાય છે. આ પ્રમાણે વાદળાથી ધસવાથી ટેમ્પરેચરમાં  $1\frac{1}{2}^{\circ}$  થી  $2^{\circ}$  F. કરતાં પણ વધારે ઘટાડો કેટલીક વખત થઈ શક્યો છે.

### ગરમ પાણીથી દિલ લૂંછવું તે (Hot Sponging.)

ઠંડા પાણીનો ઉપયોગ કરવાને બદલે, કેટલીક વખત ડોક્ટરોને દરદીને સખ્ત તાવ આવતો હોય એમને  $29.0^{\circ}$  F. ટેમ્પ. વાળા પાણીથી દિલ લૂંછવાની સલાહ આપે છે. આ પ્રયોગ કરવાનો હેતુ ચામડીમાં રહેલી શીરાને ગતિ આપવાનો છે, અને આ પ્રમાણે સપાટી ઉપર લોહી વત્તા પ્રમાણમાં બેગું થાય છે, કે જ્યાં એને દવાની ઠંડી અસર લાગુ પડે છે. ગુંમડા અથવા તો બળીયાના તથા એવા બીજા તાવમાં જ્યારે ટેમ્પરેચર બહુજ વધારે હોય, નાડી નબળી હોય, લાલ રેશીશ પડ્યા હોય ત્યારે એ ખાસ જણાય છે. આવા કેસમાં, ગરમ પાણીથી દિલ લૂંછવાથી, ટેમ્પરેચર ઓછું થશે, લોહીનું ચલન વધશે અને રેશીશ બહાર નીકળી આવશે.

હુંકાગા પાણીથી, જ્યારે રાતે બહુજ સખ્ત પ્રસ્વેદ ક્ષય રોગમાં થયો હોય ત્યારે શરીર લૂછી નાંખવામાં આવે છે.

(Cradling) કેડલીંગ આ બહુજ ઓછી અસરકારક રીત છે, છતાં દરદીને કાંઈ પણ પ્રકારની અડચણ ક્યારેય વિના એનો પ્રયોગ કરી શકાય છે.

પથારીના કપડા લઈ લેવામાં આવે છે અને એક કામળો પગની પાની અને પગ ઉપર ઘુંટણ સુધી વાળવામાં આવે છે. બે મોટા શરીરની સાઇઝના કેડળ દરદીના શરીર ઉપર મુકવામાં આવે છે. એના ઉપર એક ચાદર ઢાંકવામાં આવે છે અને તે પણ પથારીની બંને બાજુએ બાંધી લેવામાં આવે છે, પરંતુ પગ અને માથા ઉપરથી વાળી લેવામાં આવે છે કે જેથી દરદી કાંઈપણ રીતે ખુલ્લો રહેતો નથી, અને કેડલની નીચે હવાનો પ્રવાહ ચાલુ રહી શકે. રાત્રિની યોષાક ચઢાવી દેવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે થોડાક કલાક દરદીને એકજ

સ્થિતિમાં પડી રહેવા દેવા નેહએ, અને એટલા સમયમાં દરેક કલાકે લેવામાં આવતું ટેમ્પરેચર પ્રરતા પ્રમાણમાં ઓછું થઇ ગયું હશે. ને ટેમ્પરેચર ક્રોધપણુ રીતે ઓછું નજ થાય તો ત્રણ ચાર બરફની કાથળી ફેડલના અંદર ભાગમાં ભેરવવી નેહએ. આ દરદીને જરા પણ અટકવી ન નેહએ અને ક્રોધ પણુ રીતે પાણી પડે નહિ એટલા માટે, લીન્ટમાં વીંટાળી લેવી નેહએ. બીજી રીત એ છે કે બરફના પાણીમાં બોળેલી ચાદર વડે એ ફેડલને ઢાંકવા નેહએ. ને પગ ઠંડા પડી જાય તો ગરમ પાણીની શીશીનો ઉપયોગ કરવો નેહએ.

ગરમ પાણી અને પોતાં (Packs) શરીરની સપાટી ઉપર ગરમી લગાડવાથી ચામડીમાંની રક્તવાહિનીઓ પહોળા થાય છે અને તેથી એમાં રહેલા લોહીનું પ્રમાણ પણ વધે છે. આ વધારેનું લોહી સ્નાયુ અને અંદરના અવયવમાંથી મળે છે. તંદુરસ્તીમાં, શરીરના ક્રોધપણુ ભાગમાંથી ને વધારે પ્રમાણમાં લોહી પસાર થાય તો તે અવયવને વધારે ખોરાકની આવશ્યકતા રહે છે અને તેથી તેનું કાર્ય અને શક્તિ પણ વધે છે. ઉલટી રીતે, થોડું લોહી ને એક અવયવને મળે તો તે ભાગને કાર્ય પણ થોડુંજ કરવાનું રહે છે. ગરમ સ્નાન અને પોતાં, શરીરના અંદરના ભાગોમાંથી ઉપર સપાટી ઉપર લોહીને ખેંચી લાવે છે; અને એ પ્રમાણે નીચે જણાવેલી રીતે ઉપયોગી નિવડે છે:—

**મુત્રપિંડ ઉપરનો સોજો:—**મુત્રપિંડમાંથી પસાર થતા લોહીનાં પ્રમાણમાં ઘટાટો કરીને, ગરમ સ્નાન એ અવયવના કાર્યમાં ઘટાટો કરે છે અને તેથી એમને સારા થવાની સુંદર તક મળે છે. એજ વખતે, સપાટી ઉપરના લોહીનો પ્રવાહ વધારીને, પ્રસ્વેદનો પ્રવાહ પણ વધે છે. જ્યારે મુત્રપિંડ ઉપર સોજા આવે ત્યારે પ્રસ્વેદની નળીઓ પોતાના થોડાક કાર્યથી મુક્ત થાય છે; અને એ પ્રમાણે લોહીમાંથી કેટલાંક ઝેરી તત્ત્વો દૂર કરે છે કે તંદુરસ્તીની હાલતમાં પિશાબ વાટે દૂર થવા નેહએ.

(બ) સ્નાયુની તાણુ:—જ્યારે સ્નાયુનો લોહીનો પ્રવાહ ઓછો થઈ જાય ત્યારે એની કાર્ય કરવાની શક્તિ પણ ઓછી થાય છે. એટલા માટે, એ જો બહુજ બળપૂર્વક દુઃખ થાય એ રીતે સંક્રાંતિ હોય તો ગરમ પાણીના સ્નાનથી અત્યંત ફાયદો થઈ, સંક્રાંતિ અંધ થશે. આ પ્રમાણે ઉદરના દુઃખાવામાં ગરમ પાણીનું સ્નાન અત્યંત ફાયદો કરે છે. બાળકોના દુઃખાવા પણ એજ પ્રમાણે દૂર કરી શકાય છે.

(ક) ઉંઘ ન આવે તે દરદ, કે' પણ દુઃખને લીધે થયું હોય તે સિવાય ઘણું ખરું મગજના પુષ્કળ કાર્યને લીધે પણ સંભવે છે. એ પોતાનું કાર્ય અંધ રાખશે જ નહિ અને તેથી દરદીને ઉંઘ આવશે જ નહિ. ગરમ સ્નાન, મગજ ઉપરથી શરીરની સપાટી ઉપર પાણી લાવીને, તે ભાગની ક્રિયામાં ઘટાડો કરે છે. અને એ પ્રમાણે ઉંઘ આવી જાય છે.

(દ) દુઃખાવો:—શરીરના શાનતંતુની પદ્ધતિ ઉપર ગરમ પાણીની બહુ જ જખરી અસર થાય છે અને તેથી દુઃખ ઓછું થાય છે. સાંધાના લાંબા સમયના દુઃખાવામાં, સ્નાયુમાં અને ઉદરના બીજા કોઈ પણ દુઃખાવામાં ગરમ સ્નાન બહુ ઉપયોગી થઈ પડે છે.

ગરમ સ્નાન:—ગરમ સ્નાનનું ટેમ્પરેચર ૧૦૦° F થી ૧૧૦° F અથવા તો તેથી પણ વધારે હોઈ શકે. શરૂઆત કરતી વખતે એ ૧૦૦° F. કરતાં વધારે નજી હોવું જોઈએ. દરદીને પાણીથી નવાડ્યા પછી, એનું ટેમ્પરેચર ધીમે ધીમે વધારવું જોઈએ. અને થોડું થોડું ગરમ પાણી રેડતા જવું જોઈએ. થર્મોમીટર વડે સ્નાનના પાણીનું ટેમ્પરેચર હંમેશા આપવું જોઈએ.

જ્યારે કે' પણ દુઃખાવો દૂર કરવા એ સ્નાન આપવું હોય ત્યારે એ પથારીની પાસેજ આપવું વધારે સલાહભર્યું છે. દશ મીનીટ અંદર રહ્યા પછી, દરદીને બહાર કાઢવામાં આવે છે, જલદીથી

અને હળવે હાથે લુંછી નાંખવામાં આવે છે, અને એક ગરમ કામ-  
ળામાં એને વીંટાળી પથારીમાં સૂવાડવામાં આવે છે. કામળો દૂર  
કરતાં પહેલાં એક કલાક પસાર થવો જોઈએ.

જ્યારે ઉંઘ લાવવાને માટે ગરમ સ્નાન આપવામાં આવ્યું હોય  
ત્યારે દરદીને પાંચ મીનીટને છોડે બહાર કાઢી લેવો જોઈએ, ગરમ  
ટુવાલ વડે જલદીથી અને હળવેથી લૂછી નાંખવો જોઈએ, અને રાત્રિ-  
નો પોશાક પહેરાવી સારી રીતે એને પથારીમાં સૂવાડવો જોઈએ.

જો મુત્રપિંડનો કૈં પછુ રોગ હોય તો થર્મોમિટરનું ટેમ્પરેચર  
૧૧૦° F. થાય પછી દરદીએ પાંચથી દશ મીનીટ સુધી પાણીની  
અંદર રહેવું જોઈએ. એ પછી એને તુરત તેની પથારીમાં સૂવાડવો  
અને લૂંછ્યા સિવાય એક ગરમ કામળામાં વિંટાળવો જોઈએ. એક  
ખીજે કામળો એની આજુબાજુ વિંટાળવો, ખાસ કરીને ડોકાના  
ભાગ ઉપર અને ગરમ પાણીની શીશીઓ એની પથારીમાં મુકવી  
જોઈએ; અને એ પછી એની પથારીના કપડા વાળી દેવાં. સ્નાન કર્યા  
પછી દરદીને ઠંડું પાણી પીવાને આપવું, કારણ કે એમ કરવાથી  
પ્રસ્વેદ સારી રીતે ભેજો થાય છે. એક કલાક એ પ્રમાણે કામળામાં  
ઢંકાઈ રહ્યા પછી, દરદીને ધીમે ધીમે ખુલ્લો કરી હુંકાળા પાણીથી  
સાફ કરી, ગરમ ટુવાલથી સારી રીતે લૂછી બીના કામળા દૂર  
કરીને પથારીમાં સૂવાડવામાં આવે છે. આ સુશ્રૂષા બહુજ મહેન-  
તથી ભરપૂર છે અને દરદીને મુર્છા અથવા તો લાંબો થઈ  
જવાના ચિન્હો વિષે સ્પષ્ટ સંભાળ રાખવી જોઈએ; એ પ્રમાણે  
મુર્ચ્છા ન આવે એટલા માટે એક ઠંડા પાણીમાં બોજેલું કપડું દર-  
દીના માથા ઉપર સ્નાન સમયે રાખવું જોઈએ.

જ્યારે ગરમ સ્નાન સ્નાયુ નરમ કરવાને માટે આપ્યું હોય  
ત્યારે નાના બાળકો તાણુ અથવા તો આંકડીથી પીડાય છે. બાળકને  
ગળા સુધી, વાદળીમાંથી ઠંડું પાણી જ્યારે માથા ઉપર નીચોવવામાં

આવે ત્યારે પાણીમાં ઘોળવું જોઈએ. ગરમ પાણી સ્નાનના પાણીમાં બહુ કાળજીપૂર્વક ઉમેરવું, કારણ કે બાળકની ચામડી પુખ્ત વયના માણસ કરતાં બહુજ કામળ હોય છે અને એ ૧૦૩° F અથવા તે ૧૦૫° F ટેમ્પરેચર કરતાં વધારે ઉંચું પાણી સહન કરી શકશે નહિ.

**૨. વરાળિયું સ્નાન:—**આ પ્રયોગ કરવાને, ‘એલન’નું સાહિત્ય બહુજ સુગમતા લેરેલું છે, પરંતુ બ્રોન્કાઇટીસ (Bronchitis) અથવા તો હડકાયલી ઉધરસમાં (Kettle) ચાહદાની વાપરવી જોઈએ. કોઇ પણ જાતનું ગરમ સ્નાન અથવા તો ઉંચા પોતાં (Pack) આપ્યા પહેલાં આંજીઆંજીની બાંધી બારીઓ બંધ કરવી જોઈએ.

દરદીની નીચે એક મીણકપડ અને એક કામળો મુકવા જોઈએ અને તેનું રાત્રિનું પહેરણ દૂર કરવું જોઈએ. એક નાનો કામળો ખેવડો વિંટાળીને એના ઉપર ઓરાઢવો જોઈએ, પથારીના બીજાં કપડાં દૂર કરવા જોઈએ; અને વાંસના બનાવેલા બે ફેડલ ખભાથી નીચે પગ સુધી આપું શરીર ઢાંકાઇ રહે એ પ્રમાણે ગોઠવવા જોઈએ. ફેડલ કામળાથી ઢાંકવા જોઈએ અને એના ઉપર મીણકપડ ઢાંકવું જોઈએ અને તેના ઉપર વળી પાછો કામળો ઢાંકવો જોઈએ. મીણકપડનો હેતુ ગરમ હવા બહાર નીકળી જતી અટકાવવાનો છે. કામળાઓ, ગળું અને ખભાના ઉપર સારી રીતે દબાવવા જોઈએ. પછી દરદીના પગ ઉપરથી ઢાંકેલો કામળો દૂર કરવામાં આવે છે અને ચાહદાનીનું નાળચું નીચેના ફેડલની અંદર મુકવામાં આવે છે. એક ફ્લેનલનો પાટો નળીની આંજીઆંજી બાંધી રાખવો, નહિ તો એની આંજીઆંજી આવેલા કામળા ગરમ થઇ જવાનો સંભવ રહે છે. ચાહદાની સ્પીરીટના દીવાથી અથવા તો ખેસથી ગરમ કરી શકાય છે. બ્રોન્કાઇટીઝના રોગમાં વપરાતી ચાહદાનીના નાળચામાંથી ગરમ પાણીના ટીપા દરદી ઉપર ન પડે એ માટે સંભાળ લેવી જોઈએ. આ પ્રમાણે અટકાવવાને એક નાનું સરખું પતર એની સાથે નેડવામાં આવે છે; અથવા તો શોષી લે એવા રૂનો કટકો બાંધીને અથવા તો પગની ઉપર



એક નાનો કામળો ઓરાડી પણ અટકાવવામાં આવે છે. એલનના સાહિત્યને એક ખાસ ઢાંચણ હોય છે કે જેની સાથે વરાળ અથડાય છે. એ તદ્દન નીચેના ફેડલના બહારના ભાગ સાથે લટકાવવામાં આવે છે. બરફના પાણીમાં મુકેલું કપડું દરદીના કપાળ ઉપર, સ્નાન પુર થાય ત્યાં સુધી, અવાર નવાર મુકવું જોઈએ. એ ઉપરાંત ઠંડું પાણી પીવાને આપવું જોઈએ કારણ કે એથી પ્રસ્વેદના પ્રવાહને વેગ મળે છે.

વરાળનું સ્નાન, જ્યારે પુખ્ત વયના દરદીને આપવામાં આવે ત્યારે ઘણું ખરું દશથી પંદર મીનીટનો સમય લાગે છે. દરદીનો રોગ અને સ્થિતિ ઉપર સંપૂર્ણ ધ્યાન આપવું જોઈએ. એ અત્યંત મહત્વનું છે કે નસો સ્નાનના પાણીનું ટેમ્પરેચર વારંવાર લેવું અને એ સાથે એજ સમયે દરદીનું પણ ટેમ્પરેચર લેવું જોઈએ કે જે પથારી કરતાં વધારેજ હશે. ૧૨૦° F. કરતાં એ વધવું ન જોઈએ અને ૧૧૫° F. એ સાધારણ રીતે ઇચ્છવા યોગ્ય છે. કેટલાક ડોક્ટરો સ્નાનના સમયે, દરદીને કામળામાં વિંટાળવાનું કહે છે. નાના બાળકોની સારવાર એ પ્રમાણે કરવામાં આવે તો તે વધારે સલામતીભર્યું છે.

જ્યારે સ્નાન પુર થાય ત્યારે ફેડલ પહેલી દૂર કરવી જોઈએ. પછી નાનો ઘડી કરેલા કામળો, કે જે ઘણું ગરમ હોય એને ઉપર મથાળેથી ફેડલની નીચે મુકવો જોઈએ અને બની શકે એટલા નીચે ખસેડવો જોઈએ. પછી પથારીના નીચેના ભાગ તરફ જતા, નસો પોતાનો હાથ ફેડલ તરફ ફેરવે છે અને કામળાને તદ્દન નીચે ખેંચી કાઢી દરદીને સંપૂર્ણ રીતે ઢાંકે છે. જ્યારે ફેડલ દૂર કરવામાં આવે અને ગરમ કામળો એના ઉપર પડે ત્યારે કોઈ પણ રીતે દરદી ઢાંકી ન જાય એ અટકાવવાને માટે આ પ્રમાણે કરવામાં આવે છે. જલંદર થયું હોય અને બહુજ ગરમ કામળો થઈ ગયા હોય તો આવો અકસ્માત થવાનો સંપૂર્ણ સંભવ છે. બહુજ થોડી ખલેલ થાય એ પ્રમાણે ફેડલ અને મીલકપડ દૂર કરવામાં આવે છે, અને પથારીના

કપડા દરદી ઉપર ઓરાડવામાં આવે છે. આ પ્રમાણેના ઢાંકણ શરીર ઉપર થોડો વખત રહેવા દેવાં જોઈએ; શરીરની ઉપર અને નીચે બંને બાજુએ કામળા હોવા જોઈએ; અને પ્રસ્વેદથી જેમ એ બીના થતા જાય તે પ્રમાણે ખીજા ગરમ અને સૂકા કામળા એને સ્થાને મુકવા જોઈએ, જ્યારે ચામડી કાય કરતી બંધ પડે ત્યારે દરદીને હુંફાળા પાણીથી ધૂંછી નાંખવી, ગરમ ટુવાલથી સારી રીતે ધસી નાંખવો અને ગરમ રાત્રિનું પહેરણ પેહરાવવું જોઈએ.

દરદી પથારીની બાજુમાં એક ખુરશી ઉપર ખેસી શકે તો વરાળ અથવા તો ગરમ હવાનું સ્નાન આપી શકાય છે. એક ખુરશી, લાકડાની ખેડકવાળી અને ખેડક અને પૂંઠ ગરમ કામળાથી ઢાંકીને ઉપ-યોગમાં લેવામાં આવે છે; અને કીટલ એ પ્રમાણે ગોઠવવામાં આવે છે કે એની નળા બરોબર ખુરશી નીચે આવી રહે છે. એ કીટલ ખુરશીની એક બાજુએ મુકવી જોઈએ કે જેથી કરીને દરદીના પગ ઉપર વરાળ પડે નહિ. દરદીએ પોતાનું રાત્રિનું પહેરણ કાઢી નાખ્યું હોય છે અને તે હડપચીથી નીચેના ભાગ સુધી સારી રીતે કામળાથી આગળથી પાછળ સુધી ખુરશીમાં ઢાંકાયેલા હોય છે, પછી એ કામળા કીટલની નોઝલ સાથે બરોબર ઢાંકવામાં આવે છે અને કોઈ પણ રીતે બહારની ઠંડી હવા લાગે નહિ તથા ગરમ હવા અંદરથી નીકળી ન જાય એ માટે સંપૂર્ણ કાળજી લેવામાં આવે છે. એ પછીની સાર-વાર લગભગ વર્ણવી છે. જો ગરમ હવાનું સ્નાન આપવાનું હોય, તો ગળણી અને ખોખલર દૂર કરવામાં આવે છે અને બાકીનું ખુર-શીની નીચે એક સળગાવેલા દીવો મુકીને આપવામાં આવે છે.

### ૩. ગરમ હવાનું સ્નાન (Hot-air Bath.)

દરદી, વરાળના સ્નાનની માફક ખેસે છે અને તેની ઉપર મુકેલા ફેડલ મારફત ઇલેક્ટ્રીક દીવા લટકાવીને આ સ્નાન હમણાં ધણું ખર્ચ આપવામાં આવે છે. જો ઇલેક્ટ્રીક દીવાઓ મળી શકે એમ ન હોય

તો એલનના સાહિત્યનો ઓછલર સિવાય, ઉપયોગ કરી શકાય છે. સ્નાનનો સમય પ્રસ્વેદ થતાં જે આરામ લાગે તેના ઉપર, દરદીની સ્થિતિ ઉપર, તેની માંદગી ઉપર આધાર રાખે છે. જે એ સ્નાન સારી રીતે સહન કરી શકે તો એની ચામડીનું કાચું શરૂ થયા પછી અને પંદર મીનીટ સુધી અંદર રાખી શકાય.

ટેમ્પરેચરને વિષે ખાસ ચોક્કસ સલાહ આપી શકાય નહિ, કારણ કે સ્નાનના જૂદા ભાગમાં એમાં ફેરફાર થાય છે અને સૂકી ગરમીનું વધારે પ્રમાણ કેં પણ નુકશાન વિના સહન થઈ શકે છે. નસો પોતાના હાથ વડે એ વિષે ચારંવાર તપાસ કરવી જોઈએ અને એ સાથે દરદીની એન્ટાથી પણ સાવધ રહેવું જોઈએ. જે એને પુષ્કળ પ્રસ્વેદ થતો હોય તો એકથી વધારે દીવા હોલવી નાંખવા જોઈએ. એ ગરમ પાણીના અથવા તો ગરમ હવાના સ્નાનમાં દરદીને ખીલકુલ છૂટો મુકવો નહિ પરંતુ બહુજ સંભાળપૂર્વક એને તપાસવો જોઈએ. થાક અથવા તો મુઝર્જા આવવાના કેં પણ ચિન્હો જણાતાં, દીવાઓ હોલવી નાંખી, ફેડલ દૂર કરવા જોઈએ.

ગરમ હવાના સ્નાનને અંતે વરાળના સ્નાનની માફકજ દરદીની સારવાર કરવામાં આવે છે.

## ૪. ગરમ ભીના પોતાં: (Hot wet Pack.)

દરદી ઠંડા પોતાંને માટે જોમ તૈયાર થાય છે એ પ્રમાણે આને માટે પણ તૈયાર થાય છે. જે હલકા નાના માપના હાથ સહન કરી શકે એટલા ઉના પાણીમાં ઓળવા જોઈએ અને ગરમ ચાદરમાં વિંટાળીને પથારીની બાજુમાં ખિંચી લેવામાં આવે છે. ઠંડાં પોતાં જે પ્રમાણે ચાદરને ઓરાડવામાં આવે તેજ પ્રમાણે એ પણ કરવામાં આવે છે; ત્યાર પછી અંદરનો કામજો તથા રખરની ચાદર દરેક બાજુએ ઉપર કાઢવામાં આવે છે અને સામી બાજુએ બાંધવામાં આવે છે. અંતમાં એક બીજો કામજો દરદી ઉપર નાંખવામાં આવે છે અને આબુઆબુ સારી રીતે

આંધવામાં આવે છે; ત્યાર પછી પથારીના બધા કપડા ઉપર પાથરવામાં આવે છે. થોડા સમયમાં, પુષ્કળ પ્રસ્વેદ થશે. અર્ધા કલાક પછી, (કે જે સમય નક્કી કરવામાં આવેલો છે,) દરદીને જલદી ડુંકાળા પાણીથી સાફ કરી ગરમ દુવાલથી લૂંછી નાંખવામાં આવે છે, અને પથારીમાં સૂવાડવામાં આવે છે. આજ પ્રમાણે મસ્ટાડ<sup>૧</sup> પેક, નાના અતિસાર અથવા તો ઉલટીથી પીડાતા હોય ત્યારે આપવાથી બહુ સાફ કામ આવે છે. પાણી ૯૦° F. થી ૧૦૦° F. સુધી તૈયાર કરવામાં આવે છે, અને એક ગેલને  $\frac{1}{2}$  થી ૧ ઔંસ દળેલી રાઇ ઉમેરવામાં આવે છે. ચામડી સારી રીતે લાલ થઇ જાય ત્યાર પછી થોડી મીનીટમાં પેક દૂર કરવામાં આવે છે.

**સુકું પોતું** (Pack) કેટલાક ગરમ કામળાની અંદર દરદીને સખ્ત ઢાંકવામાં આવે છે, ગરમ પાણીની શીશીઓ તેની આભુઆભુ મુકવામાં આવે છે, અને જ્યાં સુધી ડોક્ટર ફરમાવે ત્યાં સુધી ત્યાંજ રહેવા દેવામાં આવે છે. પુષ્કળ પ્રસ્વેદ ઉત્પન્ન કરવાને આ જાતનો સુકો પેક બહુજ ઉપયોગી નિવડે છે, એ પેક પછી, દરદીને ઘસવામાં આવે છે, લૂછવામાં આવે છે અને પથારીમાં સૂવાડવામાં આવે છે.

જ્યારે પાઇલો કાર્પીનનું હાઇ પોડરમીક ઇન્જેક્શન આપવામાં આવ્યું હોય જેને લીધે પુષ્કળ પ્રસ્વેદ થાય છે ત્યારે આ પ્રકારનું પોતું વાપરવામાં આવે છે. તે હૃદયને નબળું કરે છે અને જ્યારે એ ઇન્જેક્શન આપવામાં આવે ત્યારે દરદીની બહુ સંભાળપૂર્વક તપાસ રાખવી જોઇએ.

ગરમ સ્નાનનો વિષય પૂરો કરતાં પહેલાં, નસે<sup>૨</sup> ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો ડુંકાણમાં જણાવવાથી ફાયદો થશે.

(અ) સ્નાનના પાણીનું ટેમ્પરેચર ધીમે ધીમે ચઢાવવું જોઇએ. અને એની સંપૂર્ણ તપાસ રાખવી જોઇએ.

(બ) દરદીને કાઇપણ રીતે દાઝી ન જાય તેમજ રાતો ન થઇ જાય એ વિષે કાળજી રાખવી જોઇએ.

(ક) મુઝાંતું પહેલું જ ચિન્હ દેખાતાં સ્નાન બંધ કરવું જોઈએ.  
 (ઢ) કોઈપણ રીતે સ્નાન સમયે તથા સ્નાન પછી ઠંડી હવા ન લાગે એ માટે દરદીની દરકાર લેવી જોઈએ.

(ઈ) સ્નાનના વાસણમાં દરદીને એકલો મુકવો જોઈએ નહિ.

(જ) એક ભીતું પોતું અથવા તો બરફની કાથળી, જે દરદી ગરમ સ્નાન અથવા તો ગરમ પોતું લેતો હોય એના માથા ઉપર મુકવી જોઈએ.

## ૫. પરચુરણ અને ઔષધધારી સ્નાન Miscellaneous and Medicated Baths.

આ મથાળા નીચે જણાવેલા કેટલાક સ્નાનના પ્રયોગો, જે સારવાર તરીકે કેટલાક રોગોમાં વપરાય જાય છે, તેઓ રીતમાં તથા તેના હેતુમાં, આગળનાં કરતાં જૂદા પડશે.

**એક સરખું સ્નાન:**—આ સ્નાન, બહુ જ સખ્ત દાઝી ગયા હોય, ચામડીના કેટલાક ખાસ દરદોમાં અને મોટા ધા કે જેમાંથી પુઝળ પડે તથા મરી ગયેલી પેશીઓનો સ્લક (મરી ગયેલો ભાગ) નીકળતો હોય તો તેને માટે વાપરવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે બગડેલી સપાટીને હંમેશા એ સ્વચ્છ રાખે છે અને એ પ્રમાણે રૂઝાવાને બહુ જ સારી સ્થિતિમાં લાવી મુકે છે. જે સ્નાન ઘણા દિવસ સુધી લંબાય એવું ટેમ્પરેચર બનતા સુધી ૧૦૦° F. હોવું જોઈએ. સ્નાનના વાસણને તળીયે એક પાણીની ગાદી દરદીને સારું મુકવામાં આવે છે. સ્નાનના વાસણની ઉપરની કારના ભાગ ઉપર પાટો અથવા જાળીનો કેટલોક ભાગ મુકીને તેના ઉપર હવાની ગાદી મુકવામાં આવે છે.

ગરમી જતી અટકાવવાને, સ્નાનના વાસણને માણકપડ અને કામળાથી ઢાંકવું જોઈએ. પાણી એક સરખા પ્રમાણમાં દર અડધા કલાકે ઉમેરીને એને એક સરખા ટેમ્પરેચર ઉપર રાખવું, દિવસમાં.

ત્રણ વાર, અથવા તો જરૂર જણાય તો વધારે સમય, દરદીને બહાર કાઢવો. ગરમ કામળામાં વીંટાળવો, અને તેની પથારીમાં સૂવાડવો કે જેથી તે પથારીનો ઉપયોગ કરી શકે. એ સમય દરમ્યાન પાણીમાં તદ્દન ફેરફાર કરવો. એક થર્મોમિટર પાણીના વાસણમાં હંમેશા રાખી મુકવું એને એક બાબુએ લટકાવી રાખવું કે જેથી એ પાણીમાં હંમેશા લટકી રહે. જો દરદી બાળક હોય તો સ્નાન કરતી વખતે વાસણમાં કદી પણ તેને એકલું રહેવા દેવું નહિ.

**૨. ચોક્કસ ભાગના સ્નાન વિષે:—(Local baths)** આ સ્નાન ગરમ પાણીના હોય છે અને શરીરના અમુક ભાગો ઉપરજ અસર કરે છે.

(અ) હાથ અને પગનું સ્નાન:— આ સ્નાન બપોલવાળા વાસણમાં, ખરાબ ધા પડ્યા હોય એટલા માટે આપવામાં આવે છે. એ વાસણમાં ૧૦૦° F. ટેમ્પરેચરનું પાણી ભરવું જોઈએ અને પછી ફરમાવ્યું હોય એટલું લોશન અંદર ઉમેરીને, સારી રીતે ઓશીકા અથવા તો રેતીની ઢાથળા મુકીને પથારી ઉપર ગોઠવવું કે જેથી એનો ગબડી જવાનો સંભવ રહે નહિ. એની અંદર પછીથી હાથ મુકવામાં આવે છે; એની ઉપર એક કામળો ઢાંકવામાં આવે છે; કે જેથી પાણી ઠંડું ન થઈ જાય. જો પગ અંદર કુખાડવાનો હોય તો ભાગલા કરેલી ચટાઈ વાપરવી જોઈએ, અને નીચેનો ભાગ સ્નાનના વાસણ સુધી પહોંચે એ પ્રમાણે લંબાવવામાં આવે છે; સારો અવયવ ઓશીકા ઉપર ટેકવી રાખવામાં આવે છે. અથવા તો પથારીની પાસે ખુરશી મુકી એના ઉપર પણ સ્નાનનું વાસણ મુકવામાં આવે છે. એક નાની સરખી ગાદી વાસણની ફેર અને અવયવ વચ્ચે મુકવી જોઈએ. અવયવને મસલીન અથવા તો ડોમેટની ઝાળીમાં ટેકવવું જોઈએ. પાણીમાં દરેક કલાકે ફેરફાર કરવો જોઈએ. જો અવયવમાં વધારે દુઃખાવો જણાતો હોય તો પાણીને પીચકારી વડે ખેંચીને કાઢી નાંખવું. આ પ્રમાણે કરવાથી દરદીની બધી અવગત દૂર થઈ શકશે.

(બ) ઉરુનું સ્નાન અથવા સીટઝનું સ્નાન:—શરીરના પેલ્વીક અવયવો સંબંધી કે' પણ દરદ હોય ત્યારે એ સ્નાન અત્યંત ઉપયોગી નિવડે છે. ઋતુ આવે એટલા માટે, અથવા તો પીડાથી આવતો અટકાવ તથા મસાની પીડા દૂર કરવાને એનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. સ્નાનનું વાસણ છલાછલ ભરવું ન જોઈએ. પાણીનું ટેમ્પરેચર  $90.5^{\circ}$  F. હોવું જોઈએ. દરદી અને સ્નાનના વાસણની આળુ-આળુ એક કામળો ગોઠવવો જોઈએ કે જેથી દરદીના શરીરના ઉપરના ભાગને શરદી ન લાગે, અથવા તો પાણીનું ટેમ્પરેચર ઓછું થઈ ન જાય વળી એક ખીજે કામળો પગની આળુઆળુ વીંટાળવો જોઈએ.

(ક) પગની પાનીનું સ્નાન:—આ સ્નાન ફેટલીક મોચ (Sprains) થયા હોય ત્યારે અને વધારે તો શરૂ થતી નાકની શરદી અટકાવવા માટે લેવામાં આવે છે. આવા કેસમાં. પાણીની અંદર રાઈ વાપરવામાં આવે છે. પાણીનું ટેમ્પરેચર આશરે  $99.0^{\circ}$  F. હોવું જોઈએ અને પગ ૧૦ મીનીટ સુધી અંદર રાખી મુકવા જોઈએ, અને પગ અને સ્નાનનું પાણી એક કામળાથી ઢાંકી રાખવું જોઈએ.

### ૩. મસ્ટાર્ડ સ્નાન (Mustard Bath.)

આંકડી:—(Convulsions) હડકાયેલી ઉધરસ અથવા તો (Spas modic-group) ગોખર (Measles) થયું હોય અને ફેફસી જ્યારે બરોબર બહાર નીકળી આવી ન હોય ત્યારે આ સ્નાન આપવામાં આવે છે; એ ઉપરાંત સંગ્રહણીથી જ્યારે સખ્ત માંદગી આવી જાય ત્યારે પણ એ આપવામાં આવે છે.

દર પાંચ જેલન પાણીએ એક ઐસ મસ્ટાર્ડનો ઉપયોગ કરવો. આના કરતા ખેવડું વાપરવાની પણ ફેટલાક ડોક્ટરો પસંદ કરે છે. મસ્ટાર્ડને એક મસલીનની કાથળીમાં મુકવામાં આવે છે. અને તેમાંથી પછી એ પાણીમાં દ્યાવીને કાઢવામાં આવે છે; અથવા તો એને થોડા ગરમ

પાણી સાથે પહેલા બેળવીને, અને પછી સ્નાનના પાણીમાં ઉમેરવામાં આવે છે; પાણીની સપાટી ઉપર એ ખીલકુલ છાંટવું નહિ જોઈએ. આ જાતનું સ્નાન ખાસ કરીને બાળકોને આપવામાં આવતું હોવાને લીધે, એનું ટેમ્પરેચર  $90^{\circ}$  F. થી શરૂ થઈ  $95^{\circ}$  કરતા વધવું ન જોઈએ. નસો બાળકને પોતાના હાથ વડે સ્નાનના વાસણમાં ટેકવી રાખશે અને જ્યારે તેના પોતાના હાથ ચમચમશે ત્યારે ત્યાંથી તેને દૂર કરશે.

**૪ પારાની વરાળનું સ્નાન (Mercurial vapour bath)** આ સ્નાન આપતી, વખતે દરદીને ખુરશીમાં બેઠા બેઠા વરાળના સ્નાનની પણ જરૂર રહે છે. એક નાની રકાખીમાં થોડું કેલોમલ (Calomel) ભરીને એક સ્પીરીટના દીવા ઉપર ખુરશીનીચે મુકવી. દીવાની ગરમીને લીધે કેલોમલમાં ફેરફાર થશે આ એ વરાળથી ઉપર ખેંચાઈ જશે, અને દરદીના શરીર ઉપર ચોંટશે; જ્યારે બધું કેલોમલ પુરું થઈ જાય ત્યારે સ્નાન અંત કરવું, એક ગરમ ફેલેનલનો રાત્રિનો કોટ પહેરાવવો અને દરદીને પથારીમાં સૂવાડવો, કેલોમલને ખીલકુલ લૂંછી નાંખવું જોઈએ નહિ. નહિંતર કેલોમલના ઉપયોગથી ખીલકુલ કાયદો થશે નહિ. પારો આપવાને આ પ્રયોગ લાગ્યેજ હવે કરવામાં આવે છે.

**૫ ગાંધકનો બાથ:—(Sulphur bath):—**સ્નાન દર એક ગેલન પાણી માટે, સલ્ફ્યુરેટ ઓફ પોટેશીયમ  $\frac{1}{2}$  થી  $\frac{1}{4}$  ઔંસ સુધી લેવું જોઈએ. આ સલ્ફરને ઉકળતા પાણીમાં ઓગાળી નાંખવું અને  $90^{\circ}$  થી  $95^{\circ}$  ફેર ટેમ્પરેચર વાળા પાણીમાં એને રેડવું જોઈએ. ચામડીના દરદોમાં આ સ્નાનનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

**૬ આયોડીનનું સ્નાન—(Iodine bath):—**ધીમેથી રૂબરૂ ધારાઓને આરામ આપવાને એ ફક્ત તેટલા ભાગને સ્નાન તરીકે આપવામાં આવે છે; ગરમ પાણીના દરેક ગેલને  $\frac{1}{4}$  ઔંસ ટીંકર આયોડિન ઉમેરવું જોઈએ.



**૭ બ્રાન બાથ-(Bran bath)**-એક જેલન પાણીમાં ૨ થી ૪ રતલ બ્રાન અને પાંચલી રીતે ઉકાળી એટલાજ પ્રમાણમાં ગરમ પાણી નાંખીને કરવામાં આવે છે. જ્યારે દરદી સ્નાનના વાસણમાં હોય ત્યારે એને ધસવો જોઈએ નહિ. એ મોઢું ભીનું કરવાની જરૂર હોય તો એ બહુજ ભીની વાદળી વડે ધસવું જોઈએ.

**૮ આલ્ફોલાધન સ્નાન :-**ગરમ સ્નાનમાં ૬ ઔંસ કાર્બોનેટ સોડા અથવા પોટાસ ઉમેરવાથી એ તૈયાર થઈ શકે છે. આ સ્નાન સંધિવાના દરદમાં, અથવા તો ચામડીના ખસના ફોલ્લા દૂર કરવા માટે આપવામાં આવે છે. દરદીને બહુજ ધીમેથી ફેરવવો જોઈએ અને કોઈ પણ જાતની ઉતાવળ કરવી જોઈએ નહિ કે જીથી એને શરદી લાગી જાય.

## પ્રકરણ ૯ મું.

ગરમ અને ઠંડા ઉપચારો તથા પ્રતિક્ષોભક ઉપચાર

### Hot and Cold Applications and Counter Irritants.

સૂજી આવેલા અથવા દુઃખાવાવાળા ભાગ ઉપર શેકનો ઉપચાર કરવાની અથવા તે વરાળ થઈ ઉડી જતા (Evaporating lotion) લોશનનો ઉપચાર કરવાની નસની પ્રથમ સામાન્ય ફરજ છે. આ બંને ઉપચારથી સોજે આવેલા ભાગમાં સુધારો થાય છે અને દુઃખ ઓછું થાય છે. એ કાચી શી રીતે કરવું એ સાદી અને પુરતી સમજથી નસને પોતાના કાચી વિષે આનંદ તો પડશે જ, પરંતુ તે વિપરીત ફટલાક સંજોગોમાં ઉબળુ ઉપચાર ફાયદો કરે છે અને તેથી સાબીત થાય છે કે ઠંડો ઉપચાર નુકશાનજ કરશે એવી ભૂલો પણ દૂર કરશે. આ વિષયની માહિતીને માટે સોજતું પ્રકરણ તપાસી જવું જોઈએ.

ઉબળુ ઉપચાર:—(Hot applications)—જ્યારે કોઈ પણ પ્રકારનો ઉબળુ ઉપચાર કરવો હોય ત્યારે દરદીને વિષે નસે સંપૂર્ણ સંભાળ રાખવી જોઈએ; દરદીને થોડું અથવા તો ખીલકુલ ભાન છે કે નહિ, અથવા તો કે દુઃખ થાય છે કે કેમ અથવા તો જલંદર છે કે કેમ અથવા તો કોઈ પણ રીતે તાણ કે લકવો થઈ ગયા છે કે કેમ—એ વિષે સંપૂર્ણ તપાસ કરવી જોઈએ. ઉપર દર્શાવેલી કોઈ પણ સ્થિતિમાં દરદીનો બહારનો આરામ ઓછો થશે; થાક તથા ધીમે રૂઝાય એવો ધા બહુજ ઉબળુ ઉપચારથી પણ થવા પામશે.

ઉબળુ ઉપચાર બીનાશવાળા અથવા તો સૂકા પણ હોઈ શકે. બીનાશવાળા ઉપચાર બહુ અસરકારક છે અને તેમની અસર બહુ જ

અંદર પહોંચે એવી અને લાંબો સમય ચાલુ રહે છે; જ્યારે સૂકા ઉપ-  
ચાર બહુ જ લાંબા રહેતો હોય ત્યારે જ સહન થઈ શકે છે.

**પોટીસ—(Poultice)**—એના ઘણા પ્રકાર હોય છે, અને  
ગમે તે જાતના ખોરાક કે જે ગરમી અને લિનાશ ટકાવી શકે એના  
બનાવવામાં આવે છે,

(a) **અલસીનું પોટીસ:—(Linseed Poultice)** દળેલી  
લીનસીડ સાધારણ પોટીસ માટે વધારે પ્રમાણમાં વપરાય છે. એની  
અંદર જે તેલ રહેલું છે એ ભાગને સુવાળા બનાવનાર (Emol-  
lient) તરીકે અને ગરમી ટકાવી રાખનાર તરીકે અત્યંત ઉપયોગી  
થઈ પડે છે. પોટીસ બનાવવાને નસાને એક પોટીસના પાટીયાની  
જરૂર પડે છે (ખાનગી ઘરમાં એક ભૂરો કાગળ હોય તો પણ ચાલી  
શકે), એક સગવડ બધું 'ખાલું', એક વાસણ, એક સ્પેટ્યુલા અથવા  
તો લાંબી, ચપટી, ફેરવી શકાય એવી છરી, અને સાથે લીનન અથવા  
'ટો' કે જેના પર પોટીસ લગાડવાનું હોય એટલી વસ્તુ આવશ્યક છે.  
જે 'ટો' (સન) વાપરવાનું હોય તો તેને જરા ખેંચી નાખવું  
જોઈએ કે જેથી એ ચપટ અને એકસરખું રહી શકે.

વાસણને અડધે સુધી ગરમ પાણીથી ભરી લેવું, અને પછી  
સ્ટ્રેપીંગ—કેન ભરી લેવું જોઈએ અને તેની અંદર સ્પેટ્યુલા મુકવી  
જોઈએ. જ્યારે વાસણ ઉજાણ થઈ જાય ત્યારે તે ખાલી કરવું અને  
અંદર પુરતા પ્રમાણમાં પાણી ઉમેરી અંદર અલસી નાંખવી, એક  
હાથ વડે બધે એ છાંટવી અને બીજા હાથ વડે સ્પેટ્યુલાથી હલાવવી  
જોઈએ જ્યારે એ બરાબર છૂટી પડી જાય અને કોઈ પણ રીતે ગાંઠ ગાંઠ  
જેવું ન રહે, અને રકાખીની ક્રોર ઉપરથી સ્વચ્છ તરીકે આવે ત્યારે લીનન  
અથવા (Towel) 'ટો' ઉપર ઉતારી દેવી અને સ્પેટ્યુલા (Spatula)  
વડે એક સરખી જલદી પાથરી દેવી જોઈએ. જરૂર પડે ત્યારે સ્પેટ્યુલાને  
સ્ટ્રેપીંગ—ટીનમાં ઘોળવી. અલસીનું પડ છાતીને માટે એક કે ઘંચ,

તથા બીજા ભાગોને માટે ૩ ઇંચ હોવું જોઈએ, અને એ લીનન અથવા 'ટો' ની અંદર એક ઇંચ રહે ત્યાં સુધી ચોપડવી જોઈએ. લીનન વાળી દેવું જોઈએ, અને ટો બધી રીતે ફરતું વાળી લેવું જોઈએ, એને પેવડું વાળીને દરદીની પાસે લઈ જવું જોઈએ, અને એ ૩ની અંદર અથવા તો પે ગરમ રકાબીની અંદર લઈ જવું જોઈએ. પ્યાનમાં રાખવું જોઈએ કે એ બહુજ ગરમ હોય ત્યારે લગાડવી ન જ જોઈએ. એ પોટીસ જરૂરી ટેમ્પરેચરનું જ છે એની ખાત્રી કરવાને નર્સે પોતાના હાથનો પાછલો ભાગ એના ઉપર મુકવો જોઈએ. જો લીનસીડનો કૈં પણ ભાગ એના હાથને લાગી જાય તો પોટીસ ખરાબ બન્યું છે અને તેથી એને જતું કરવું જોઈએ. જ્યારે ચોક્કસ સ્થળે પોટીસ મુકવામાં આવે ત્યારે એના ઉપર એક ૩નું ૫૩ મુકવું, તે દરેક દિશામાં પોટીસ કરતાં એક ઇંચ લંબાવવું અને તેના ઉપર પાટો બાંધી લેવો જોઈએ. જીનું પોટીસ કાઢી નાંખતાં નવું પોટીસ તરત લગાડવું જોઈએ. નહિ તો શરદી લાગવાનો સંભવ રહે છે; અથવા તો ચામડીને ગરમ ટુવાલ વડે ઢૂંછી નાંખવામાં આવે અને પછી નવું પોટીસ લગાડવામાં આવે ત્યાં સુધી ૩ અને કામળાથી ઢાંકી રાખવામાં આવવું જોઈએ. લીનસીડ પોટીસને હમેશાં દર ચાર કલાકે ફેરવવું જોઈએ. સેનડરસ કહે છે કે પે કલાકને અંતે એ ફેર થવું જોઈએ અને તૈયાર થાય ત્યાં સુધી ગરમ ઉનનું એક ૫૩ બાંધી રાખવું જોઈએ. કેટલીક વખત મસલીનનો કટકો એના ઉપર મુકવામાં આવે છે, અથવા તો ચામડીની સપાટી ગરમ ઓલીવ-ઓઇલથી ઘસવામાં આવે છે અને એ પ્રમાણે ચામડીને ચોંટી જતી અટકાવવામાં આવે છે, જો પોટીસ સારી રીતે બનાવવામાં આવે તો ઉપર જણાવેલી કોઈ પણ સાવચેતીની આવશ્યકતા રહેતી નથી; ચામડી જો બહુજ લાલ થઈ હોય તોજ તેલ વાપરવું અને મસલીન પોટીસના કાર્યમાં વચ્ચે આડે આવે છે.

**જેકેટ-પોટીસ:-**( Jacket-Poultice ) જેકેટ પોટીસ લીનન ઉપર બનાવવું નેધએ અને એના બે ભાગ હોવા નેધએ. એક છાતીના આગળના ભાગ ઉપર તથા બીજું પુંદના ભાગ ઉપર એના ઉપર ઉન લગાડયા પછી, એના ઉપર એક પાટો બાંધી સારી રીતે સુરક્ષિત કરવામાં આવે છે. લીન્સીડ  $\frac{1}{2}$  ઇંચ કરતા વધારે જડું નજ હોવું નેધએ, નહિ તો એના વજનને લીધે શ્વાસોચ્છવાસની ક્રિયામાં અંતરાય ઉત્પન્ન થશે.

**( બ ) બ્રૅડની રોડલીનું પોટીસ:-**(Bread Poultice) આ પોટીસ ગરમી વધારે વખત રાખી ન શકતી હોવાને લીધે વાપરવામાં આવતું નથી. વાસી પાંઉના ટુકડા ગરમ પાણી જેડે ભેળવવામાં આવે છે, અને એક વાસણમાં ઉકલતા પાણીમાં દશમીનીટ મુકવામાં આવે છે. એને એક કાંટા વડે સારી રીતે હલાવવામાં આવે છે, પાણી કાઢી નાંખવામાં આવે છે અને વધારે ઉકલતું પાણી અંદર રેડવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે એક મીનીટ રાખવામાં આવે છે અને વળી પાછું પાણી કાઢી નાંખવામાં આવે છે અને પોટીસને સારી રીતે ચોપડી લગાડવામાં આવે છે. એ વારંવાર ફેરવવું નેધએ કારણ કે એ જલદી થંડુ પડી જાય છે અને બકાઈ જાય છે. લોટના રજકણ ચામડી ઉપર ચોટી ન જાય એટલા માટે ચામડી ઉપર થોડુંક તેલ ચોપડવું નેધએ અથવા ગરમ તેલ પોટીસ ઉપર લગાડવું નેધએ.

**( ક ) મસ્ટાર્ડ (રાઇનું) પોટીસ:-**(Mustard Poultice) આ બહુજ સાધારણ ઉપયોગી પોટીસ છે. રાઇનું પ્રમાણ અળસીની જેડે દરદીની ઉંમર અને પોટીસના હેતુ પ્રમાણે નક્કી કરી શકાય છે, અને ઘણું કરીને એ  $\frac{1}{2}$  થી  $1$  હોય છે; છતાં જો એ પુખ્ત વયના દરદીને માટે કેં પણ દુઃખાવો ઓછો કરવા વાપરવામાં આવે તો દળેલી રાઇ (Mustard) વધારે પ્રમાણમાં વાપરી શકાય અને એ પ્રમાણેનો ઉપચાર વીશ પચીશ મીનીટને અંતે બંધ કરવો પડે.

હંમેશની રીત પ્રમાણે પાણીની અંદર અળસીનું મીઠાણ કરી નાંખવું જોઈએ અને તેની અંદર રાઇ ઓગાળવી જોઈએ. પોટીસ લગાડતા પહેલા ઝીણા મસલીનનું એક પડ મુકવું જોઈએ.

આ પોટીસથી ચામડી લાલ બનાવવામાં આવે છે અને નહિ કે પ્લીસ્ટર પડે એ માટે, નસોં ખ્યાનમાં રાખવું જોઈએ કે કોઇ પણ પ્રકારના પ્લીસ્ટર થાય નહિ. એ દૂર કર્યા પછી, એ સ્થળ સારી રીતે ઢૂંધી નાંખવું જોઈએ અને મસ્ટાડના કોઇ પણ અણુ ચામડી ઉપર ચોટી રહ્યા ન હોય એ વિષે સંપૂર્ણ કાળજી રાખવી જોઈએ. પછી એના ઉપર પાવડર લગાડવામાં આવે છે અને કોટન વુલથી ઢાંકવામાં આવે છે અથવા તો નસોંને ફરમાવવામાં આવે તે પ્રમાણે એક સાદી અળસીનું પોટીસ લગાવવામાં આવે છે. આ કાચ બહુ ત્વરાથી અને સંભાળપૂર્વક થવું જોઈએ કારણ કે હવામાં ખુલ્લા રહેવાથી રાઇની અસરથી ચામડી બળે અને લાલ થાય.

જ્યારે પોટીસ છેવટ કાઢી નાંખવામાં આવે ત્યારે એ જગ્યાને બે ત્રણ દિવસ સુધી કોટનથી બાંધી રાખવી જોઈએ.

## ૨. શેક અથવા (Stupes) સ્ટુપસ (પાણીના પોતાં)

આ બહુજ સ્વચ્છ સવડલચો બીનાશવાળી ગરમી લગાડવાનો ઉપાય છે. જો દુઃખાવો થતો હોય એ દૂર કરવાને માટે એનો ઉપયોગ કરવામાં આવે તો એ શેકના પોતાં દર વીશ મીનીટે ફેરફાર કરવા જોઈએ. એ પ્રમાણે એ બે કલાક સુધી કરવામાં આવે છે; પરંતુ જો એ બહુ સારી રીતે ઉનથી બાંધવામાં ન આવ્યા હોય, અને ચામડી ઉપર પાટામાં સારી રીતે ન બાંધ્યા હોય તો એ સમય પુરો થતાં પહેલાં એમાં શરદી વ્યાપી જવાથી, અસુખ ઉત્પન્ન કરનારાં થઇ પડે છે. પોતાં મુકવાને માટે સુંદરમાં સુંદર વસ્તુ જીતું નરમ ફ્લેનલ છે; શસ્ત્રક્રિયાના શેકને માટે સ્ટરાઇલ લીન્ટ અને શોષી લે એવું ઉન વાપરવામાં આવે છે. ઓછામાં ઓછા બે પડની ક્યાં તો ફ્લેનલ

કે લીન્ટની જરૂર છે. જો કે દુવાલ કેટલીક વખત વાપરવામાં આવે છે છતાં પોતાં નીચવનાર રીંગરની ઘણી આવશ્યક છે. એ રીંગર, સખ્ત દુવાલ ૧૮ ઇંચ લાંબો અને ૧૦ ઇંચ પહોળો, અને જડી કિનારવાળો અને એની અંદરથી એક રૂલરના આકારનો લાકડાનો કટકો પસાર કરવામાં આવે છે. તેનો બનાવેલા છે, વૈદકિય શેકને માટે, એ રીંગરને એક વાસણમાં મુકવામાં આવે છે અને ફ્લેનલના બે પડ એના ઉપર પાથરવામાં આવે છે. ગરમ પાણી એના ઉપર પછી રેડવામાં આવે છે, અને ત્યાર પછી બે લાકડાના કટકા જુદી જુદી ભિન્ન દિશામાં આમળીને, શેકના પોતાંને તદ્દન સૂકવી કાઢવામાં આવે છે. જો એની અંદર કેં પણુ ભિનાશ વધારે પડતી રહી હશે તો તે દરદીથી સહન કરી શકે નહિ અને તેને લીધે કદાચ ફેલ્લા ઉઠશે. આ પ્રમાણે રીંગરમાં શેકના પોતાંને પથારીની બાજુમાં લઈ જવામાં આવે છે. ત્યાં એ કાઠી નાંખવામાં આવે છે, અને એના પડમાં હવા દાખલ થાય એ માટે હલાવવામાં આવે છે, અને દરદી સહન કરી શકે એટલું ગરમ મૂકવામાં આવે છે. એના ઉપર એક ફ્લેનલ અને જેકાનેટનો ટુકડો મુકી એને ઢાંકી દેવામાં આવે છે. એના ઉપર ઉનનું એક પડ કરવામાં આવે છે અને આખો પાટો એક સરખી રીતે બાંધવામાં આવે છે. ઉનને લીધે શેકમાં ગરમી રહે છે, પ્રવાહીને વહી જતું અટકાવે છે કારણ કે સારી રીતે બનાવેલા શેકમાં એ બીલકુલ હોતું જ નથી. શસ્ત્રક્રિયાનો શેક પણુ એજ રીતે બનાવવામાં આવે છે, સિવાય કે લીન્ટને રીંગરમાં વાળીને, રકાબીમાં મુકીને ઉકાળવું આવશ્યક છે અને નીચોવ્યા પછી સ્ટરાઇલ ફોર્સેપ્સ લગાડતી વખતે વાપરવાં જોઈએ.

**ટરપેન્ટાઇન સ્ટુપ્ :**—આ પોતાં નીચે પ્રમાણે બનાવવામાં આવે છે. એકથી બે ચમચા ટરપેન્ટાઇન ફ્લેનલ ઉપર છાંટવામાં આવે છે અને પછી તેની ઘડી કરવામાં આવે છે અને તેના ઉપર ગરમ પાણી નાંખવામાં આવે છે. નીચોવ્યા પછી, ફ્લેનલ ખુલ્લું કરી

નાંખવામાં આવે છે અને જે સપાટી ઉપર ટરપેન્ટાઇન છાંટયું હતું એ દરદી ઉપર લગાડવામાં આવે છે. આ રીતે, શેક ઉપર દવા છાંટીને નીચવ્યા કરતા વધારે સારી અને એક સરખી રીતે ટરપેન્ટાઇન પ્રસરી જાય છે. એની કાર દર દશ મીનીટે ફેરવવી જોઈએ અને ચામડી લાલ થાય તેની સાથે પોતું ફેરવવું જોઈએ. એક નિયમ તરીકે એ ફરીથી કરવામાં આવતું નથી પરંતુ એના પછી સાદો શેક અથવા તો ગરમ ઉન મુકવામાં આવે છે. એ દૂર કર્યા પછી, નસે કોઈ પણ જગ્યા ઉપર ચાંકું કે ગુમકું થયું હોય એની કાળજી-પૂર્વક તપાસ કરવી, અને એવી જગ્યા ઉપર સાદુ તેલ લગાડીને લીન્ટના ટુકડાથી ઢાંકી દેવી જોઈએ; અથવા જો ચામડી બહુજ રાતી હોય તો એના ઉપર ઝીન્ક (Zinc) અને સ્ટાર્ચ પાવડર (Starch Powder) લગાડવો જોઈએ. મુત્રપિંડની માંદગીમાં ટરપેન્ટાઇનના પોતાંને (Stupes) કદી પણ ઉપયોગ કરવામાં આવતો નથી.

**ફોર્સી રાઇઝું મસ્ટર્ડઝું સ્ટુપ (પોતું):**—આ જાતનું સ્ટુપ એક પાઇન્ટ ઉજી પાણીમાં બે ચમચા મસ્ટર્ડ મેળવી, એની અંદર એક ફ્લેનલનો કટકો બોળી, તેને નીચોવીને બનાવવામાં આવે છે; અથવા તો ફ્લેનલને ગરમ કર્યા પછી તેના બે પડમાં એક ચમચો મસ્ટર્ડ રેડીને પણ બનાવી શકાય છે. સ્ટુપ ઉપર ઓપીઅમ અને બેલાડોના પણ લગાડવામાં આવે છે; ટીંચરનો એક અથવા તો અર્ધો ચમચો ફ્લેનલને નીચોવીને તેના ઉપર છાંટવામાં આવે છે; અથવા તો દુઃખાવાવાળા ભાગ ઉપર ઝીસરાઇન ઓફ બેલાડોના પાથરીને તેના ઉપર સાદો શેક પણ કરી શકાય. કેટલાક દરદીઓને બેલાડોનાની બહુજ જલદી અસર થાય છે અને એટલા માટે નસે આંખની કીકીતું વધારા વિષે અથવા તો ગળું સૂકાય એ બધાની સારી રીતે કાળજીપૂર્વક તપાસ રાખવી જોઈએ; આ બંને લક્ષણો બેલાડોનાથી ઉત્પન્ન થતું જે સૂચવે છે.

ગરમ વાદળોનો મોંઢો અથવા ગળા ઉપર શેક કરવાને ઉપયોગ થઈ શકે છે. એને સારી રીતે નીચોવી કાઢવી જોઈએ અને બંને



એટલી ગરમ બગાડવી અને વારંવાર ફેરફાર કર્યા કરવી નેહએ. આ પ્રકારનો શેક ફક્ત ટુંક સમયને માટેજ કરી શકાય.

નસે શેકનો કકડો કાપવામાં થોડી દક્ષતા બતાવવી નેહએ અને એ કકડો જે ભાગ ઉપર શેક કરવાનો હોય એને બરોબર બંધ બેસતો હોવો નેહએ. સ્તનના શેકને માટે, ફ્લેનલ ગાળ હોવું નેહએ, અને નીપલ (Nipple) તે માટે મધ્યમાં રહે એવા બાકાડ હોવા નેહએ અને એ બાજુએ વધારે નમતા હોવા નેહએ કે જેથી સરી જવાનો સંભવ રહે નહિ.

### ૩ ઉષ્ણ સુકા ઉપચાર

### Hot Dry Applications

ઉષ્ણ શીશીઓ એલ્યુમીનીયમની, કાચની અથવા તો રબરની બનાવવામાં આવે છે. કાચની શીશી પાણીથી ભરવી નેહએ; જો એ રબરની શીશી હોય તો પાણી ઉકળતું ન હોવું નેહએ નહિ તો શીશીને નુકશાન પહોંચશે. એ ઉષ્ણ શીશી હંમેશા એક ફ્લેનલના કેસમાં વીંટાળેલી હોવી નેહએ; એ કેસને એક કાણું ન હોવું નેહએ. એ ઉપરાંત એ તદ્દન સૂકી પણ હોવી નેહએ; નહિ તો દરદી દાઝી જશે. શીશીમાંથી પાણી ગળતું નથી એ વિષે સંભાળ રાખવી નેહએ, અને જ્યારે પથારીમાં એ મુકવામાં આવે ત્યારે ગબડવી ન નેહએ અને એકજ સ્થળે દરદીને ચોંટવી પણ ન નેહએ. ગરમ શીશીથી દરદીને દાઝવાતું બને એના કરતાં બીજો કાષ્ઠપણુ રીપાઈ વધારે શરમ ઉપજાવનારો નસને માટે નથી.

બાળકના કેસમાં અથવા જે દરદીઓ બેભાન હોય અથવા તો લકવો થઈ ગયો હોય એમને વિષે ચોક્કસ કાળજી રાખવી નેહએ. એમને વિષે નસે વારંવાર તપાસ રાખવી નેહએ, અને શીશી હંમેશા અંદરના કામળાની બહાર મુકવી નેહએ, અને પલંગ સાથે અથવા તો

જેડલ સાથે એને સારી રીતે બાંધવી જોઈએ. ગરમ શીશીઓ થોડા સમયને અંતરે દરદીને ખલેલ કર્યા સિવાય હંમેશા ફેરવવી જોઈએ.

(બ) સાંધાના સોજાને માટે અથવા તો ઉદરના કાંધપણુ દુઃખાવાને માટે ઉજળું ઊન અથવા તો ફલેનલ વાપરવામાં આવે છે. ભૂરા ગરમ ઊનનો એક જાડો કટકો દેવતા ઉપર શેકવામાં આવે છે અથવા તો બે રક્ષાખીની વચ્ચે મુકીને પણ સગડીમાંથી ઊનો કરવામાં આવે છે. એ વારંવાર ફેરવેલો જોઈએ; અને જો દરદીને તદ્દન અસુખ થતું હોય તો પાટા વડે ધીમેથી બાંધી દેવો જોઈએ.

(ક) ઉજળું કુંસકીની કાથળી (Hot bran bag) બે નરમ મસલીનની કાથળીઓ કુંસકીથી અર્ધે સુધી ભરવામાં આવે છે. એકને બે રક્ષાખી વચ્ચેની કાંધ ઉપર મુકવામાં આવે છે, અને જ્યારે પુરતું ઉજળું થાય ત્યારે લગાડવું અને પછી તેના ઉપર ગરમ ઊન લગાડવું જોઈએ. પહેલું દૂર કરતાં પહેલાં બીજું તૈયાર રાખવું જોઈએ. જ્યારે ચોક્કસ મુદતને માટે ગરમીની જરૂર હોય ત્યારે કુંસકીની કાથળી હલકી અને સુખ આપનારી નિવડે છે; પરંતુ વધુ લાંબો સમય એ ઉજળું ન રહેતી હોવાથી, એ અડચણ કર્તા જણાય છે. મીઠાની અથવા હોપની કાથળીનો પણ એજ પ્રમાણે ઉપયોગ કરવામાં આવે છે અને એજ પ્રમાણે તેને ગરમ પણ કરવામાં આવે છે.

(દ) ન્યુમોનીઆ જેકેટ, (Pneumonia Jacket) બાળકને જ્યારે પ્રોન્કાઇટીસ અથવા તો પ્રોન્કો-ન્યુમોનીઆ થયો હોય ત્યારે વાપરવામાં આવે છે, અને છાતીને ગરમ રાખવા માટે માત્ર એનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે; અથવા તો પોટીસ દૂર કર્યા પછી પણ એનો ઉપયોગ કરી શકાય છે. નરમ મસલીન અથવા તો લીનનમાંથી એ કાતરવામાં આવે છે અને એના બે પડની વચ્ચે ભૂરા ઊનનું એક પડ મુકવામાં આવે છે. એની કોર સહેજ ઉપસાવેલી હોય છે અને તે વાળી લેવામાં આવે છે. આગળ અને પાછળનો ભાગ સ્કંધની એક

આજીવે બાંધી લેવામાં આવે છે, અને બીજી સ્કંધની બાજી પટ્ટીથી બાંધવામાં આવે છે.

## ૨. ઠંડા ઉપચારો:—

સોજા આબરો હોય તેની શરૂઆતની સ્થિતિમાં ઠંડા ઉપચારો અત્યંત ઉપયોગી નિવડે છે કારણ કે લોહીની વાહીનીઓને સંકોચીને સોજા અટકાવે છે, અને એ સોજાના પદાર્થોમાં પણ એથી કરીને ઘટાડો થવા પામે છે. એ ઉપચારો ઠંડા હોય એ વિષે સંપૂર્ણ સંભાળ રાખવી જોઈએ, અને બરફનો ઉપચાર નર્સની યેઠાળછને લીધે ઉકાળો શેક ન બની જાય એ વિષે સંપૂર્ણ ધ્યાન આપવું જોઈએ. જ્યારે આ પ્રમાણે બને છે ત્યારે ઠંડા ઉપચાર ફાયદાને બદલે ધણું નુકશાન સંભવે છે; કારણ કે જે પ્રતિક્રિયા થાય છે એમાં એ ભાગ ઉપરનો લોહીનો પ્રવાહ વધે છે અને તેના પરિણામ તરીકે સોજામાં પણ વધારો જ થાય છે.

**બરફની કાથળી:—**જે ભાગને એ કાથળી લગાવાની હોય એ ભાગના માપની કાથળી બની શકે છે. વધારેમાં વધારે ઉપયોગી કાથળી તો ટોપીના આકારવાળી બરફની કાથળી છે. એ કાથળીમાં બરફના થોડા ટુકડા નાંખવા જોઈએ, અને ઠંડીમાં વધારો કરવાને તેની અંદર થોડું મીઠું નાંખવું જોઈએ; અથવા તો લાકડાનો વહેર પણ ઉમેરવો જોઈએ કારણ કે બરફથી ભીંજાઈને બરફને એ લાંબો સમય ટકાવી શકે છે કાથળીમાં જેમ થોડી હવા હોય તેમ એ વધારે સારું થઈ પડે છે. એકલીન્ટનું ૫૩ દરદીની ચામડી અને બરફની કાથળી વચ્ચે મુકવું જોઈએ અને તે એક ફેડલથી લટકાવવું જોઈએ કે જેથી તેનું બધું વજન દરદીના ઉપર પડે નહિ. બરફ ઓગળી જતાં તરત કાથળી પાછી ભરવી જોઈએ અને નહિ તો એમાં ગરમ પાણીનો સંગ્રહ માત્ર રહેશે. જે બરફની કાથળીઓ ઉપયોગમાં લેવી જોઈએ કારણ કે ફેરવતી વખતે બીજી તૈયાર કાથળીનો ઉપયોગ કરી શકાય.

**બરફનું પોટીસ :-** (Ice Poultice) નીચે પ્રમાણે આ પોટીસ બનાવી શકાય. જે સ્થળ ઢાંકવાનું હોય એના કરતા સહેજ માટી એવા (Gutta percha) ગટ્ટા-પર્ચા પેશી જે ધડીમાં લેવી જોઈએ. પેશીના નીચેના ભાગને લીન્સીડના લોટના તદ્દન પાતળા પડથી ચોપડવું, અથવા તો (wood-wool) વુડ-વુલ ચોપડવું, અને તેના ઉપર બરફ મુકવું જોઈએ. એ બરફના અર્ધા ઇંચના ટુકડા કરી નાંખેલા હોવા જોઈએ. એ બરફ ઉપર થોડું સાદુ મીઠું નાંખવું જોઈએ, અને તેના ઉપર લીન્સીડના લોટનું અથવા તો વુડ-વુલનું એક બીજું પડ કરવું જોઈએ. એ ઉપરનું પાંદડું નીચેના પાંદડા ઉપર વાળી દેવું જોઈએ, અને પછી ક્લોરોફોર્મ અથવા ટરપેન્ટાઇનથી એની ઢાંકને સીલ કરી દેવી જોઈએ. પોટીસને ફેલેનલની કોથળીની નીચે મુકવી જોઈએ, અને તેની નીચે લીન્ટનું એક પડ મુકવું જોઈએ.

### ૩. બરફનું કોમ્પ્રેસ Iced Compress

લીન્ટનાં જોઈએ તેવી સાધક અને આકારના ત્રણ પડ કાતરવામાં આવે છે અને જે લાકડાની રકાળી વચ્ચે બરફના લોશનમાં બોળી લેવા અથવા તો શેકની માફક એને તદ્દન સૂકા નિચોવી પણ લઈ શકાય. હાથની ગરમી દૂર કરવાને આ પ્રમાણે કરવામાં આવે છે. એકજ સ્થિતિમાં રાખવાને માટે જો પાટાની જરૂર હોય તો તેનો એકજ આંટો લેવો જોઈએ. બરફનો એક ટુકડો પથારીની બાજુમાંજ એક બાલામાં રાખવો જોઈએ, અને તેની સાથે દબાવેલા બીજા પણ પહેલાને સ્થળે મુકવાને તૈયાર હોવો જોઈએ. એને વારંવાર ફેરવવા જોઈએ અને એ અસરકારક બને એ માટે ચોક્કસ અચુક ધ્યાન આપવું જોઈએ.

### ૪ વરાળ તરીકે ઉડી જાય એવાં લોશન

#### Evaporating Lotions

લીન્ટનું એક પડ વાપરવામાં આવે છે અને જે ભાગને એ લગાડવામાં આવે છે એને ખુલ્લો રાખવામાં આવે છે કે જેથી વરાળનું

કાર્ય ત્વરાથી ચાલુ રહે. જેકાનેટ મુકવું અને પાટો બાંધવો એ બહુજ મોટી ભૂલ છે કારણ કે એમ કરવાથી ઉપચાર સીધી રીતે શેકના રૂપમાં ફેરવાઇ જાય છે; અને ઇચ્છવામાં આવી ન હોય એ કરતાં બહુજ ઉલટી અસર ઉપજવે છે. લીન્ટ બીનાશવાળું રહે એટલા માટે વારંવાર એ ફેરવવાની આવશ્યકતા રહે છે, અથવા તો જો એ ધુંટણ જેવા ભાગ ઉપર હોય તો લીન્ટ ઉપર લોશન રેડવું જોઈએ. પથરીને સફાી રાખવાને માટે, જે ભાગની સારવાર કરવામાં આવતી હોય તેની નીચે એક મીલકાપડ અને ચાદર રાખવી જોઈએ.

#### ૫. લીટર ટ્યુબિંગ (Leiter's Tubing.)

એ ધાતુની નળીઓનું બનેલું છે; એ નળીનું ગુંછણું ટોપીના આકારમાં વાળેલું હોય છે, કે જેથી એ માંથા અથવા તો શરીરના બીજા કોઈ ભાગ ઉપર સારી રીતે બેસાડી શકાય છે. એના ઉપલા ભાગથી, એક રબરની નળી બરફના પાણીના પીપ સાથે જોડેલી હોય છે. બીજા છેડેથી એવીજ એક બીજી નળી જમીન ઉપરના પાણીમાં મુકવામાં આવે છે. રબરની ટ્યુબના ઉપલા ટુકડાની સાથેની કલીપને લીધે, જે ગતિથી પાણી ગુંચળાની અંદરથી પસાર થાય એ સારી રીતે માપી શકાય છે. પાણી દોડાવવાને, નર્સ ઉપરની રબર ટ્યુબનો ઉપરનો ભાગ પોતાના હાથમાં મજબુત પકડી રાખે છે, જ્યારે તેના જમણા હાથની પહેલી આંગળી અને અંગુઠા આખી લંગાઈ પસાર કરે છે, અને બંને તેટલી સખ્ત દબાવે છે. આ પ્રમાણે કરવાથી હવા દૂર થઈ જશે અને જ્યારે હાથ પોતાનો કાબુ જતો કરશે ત્યારે નળીમાં પાણી સખ્ત દોડશે, અને એ પ્રમાણે જમણા હાથ નીચેનો ભાગ ખુલ્લો મુકતાં, એ યંત્ર કાર્ય કરવા માંડે છે.

#### ૬. પ્રતિક્ષોભક ઉપચાર (Counter Irritants)

પ્રતિક્ષોભક ઉપચાર એ ખાસ ભાગોના જ ઉપચારો છે અને દુઃખાવો ઓછો કરવાને અથવા તો સોજા ઉત્પન્ન કરે એવા તત્ત્વો શોધી

જેવાને માટે વપરાય છે. જ્યાં એમનો ઉપચાર કરવામાં આવે છે તે સ્થળ ઉપરથી લોહી ખેંચી લઇને, અંદર ભાગને લોહી મળતું અટકે છે. દાખલા તરીકે સ્નાયુઓ તથા અંદરના અવયવો કે જે ઉપચાર કરેલી ચામડીની નીચે આવેલા હોય છે.

(૧) મસ્ટડનું પ્લેસ્ટર:—મસ્ટડ પોટીસ કરતાં મસ્ટડનું પ્લેસ્ટર બહુ સખત હોય છે. મસ્ટડના એક ભાગમાં એક ભાગ લોટ ઉમેરો અને હુંફાળું પાણી લઇને તેનો લેપ બનાવો. એક લીનનના અનુકુળ આવે એવા કદ અને માપના ટુકડા ઉપર એને એકસરખી રીતે ચોપડવો જોઇએ; અને તેને ઘોઝેલા મસલીનના એક પડથી એને ઢાંકવું જોઇએ અને પછી તે લગાડવું જોઇએ. એ દશથી પંદર મીનીટ સુધી ચામડી લાલ થાય, પરંતુ ગુમડા ન ઉઠે, ત્યાં સુધી રાખી મુકવું જોઇએ. જે જરૂર હોય તો પાટા વડે એને ત્યાં બાંધી પણ શકાય. થોડા પ્રમાણમાં મસ્ટડ અને વધારે લોટ વાપરી શકાય; આ પ્રમાણે બાળકના કેસમાં કરવું સલાહભર્યું છે. જે દરદી એલાન હોય અથવા તેને અત્યંત દુઃખ થતું હોય તો નર્સે પ્લેસ્ટરની શી અસર થાય છે એ ધ્યાનપૂર્વક તપાસવું જોઇએ. અને નહિ તો અત્યંત દુઃખ આપે એવો દુઃખાવો ઉદ્ભવશે. પ્લેસ્ટર લઇ લીધા પછી, નર્સે ચામડીને સારી રીતે લૂંછી નાંખવી જોઇએ, અને મસ્ટડના આણું ન રહે એ વિષે સંભાળ રાખવી જોઇએ; એના ઉપર સ્ટાચ પાવડર લગાડવો, અને ઉન તથા પાટા વડે એ ભાગને બાંધવો જોઇએ.

(૨) રાઇના પાંદડા પ્લેસ્ટરને બદલે વાપરી શકાય. કેમીસ્ટને ત્યાં તૈયાર મળતા હોવાને લીધે એનો ઉપયોગ વધારે સગવડભર્યો બની શકે છે; પરંતુ એમની અસર બહુ ચોક્કસ હોતી નથી. અને કેટલીક વખત એટલું બધું અસુખ ઉત્પન્ન કરે છે કે એનો કે પણ ફાયદો જણાય એ પહેલાં એને દૂર કરવાં પડે છે. અવયવને પહેલાં ઘોવો જોઇએ, રાઇના પાંદડાને ગરમ પાણીમાં ભીનું કરવું જોઇએ, અને ઉન તથા પાટાથી એ ભાગ ઉપર બાંધી દેવામાં આવે છે. બાળકના

કેસમાં અથવા તો જે દરદીની ચામડી ખુબ કામળ હોય, ત્યારે પાંદડાની સપાટી ઉપર ઘોયેલું રાસલીનનું એક પડ મુકવું જોઈએ, કે જેથી પ્રતિક્ષોભ ઓછો થઈ શકે, આવા દરદીઓને માટે સાધારણ હલકું મસ્ટડ<sup>૧</sup> પ્લેસ્ટર વધુ ઇચ્છવા યોગ્ય છે. જ્યારે રાઇનું પાંદડું દૂર કરવામાં આવે ત્યારે એ લાગને સ્ટાય<sup>૨</sup> અથવા તો બીજા પાવડર લગાડવો જોઈએ, અને ઉનથી ઢાંકી દેવો જોઈએ.

(૩) આયોડીન પ્રશંસી લગાડવામાં આવે છે. એક વખત એ સૂકાઈ જાય ત્યારે પછી બીજી વખત લગાડવું જોઈએ. બાળકના કેસમાં એક વખત પુરતું છે. જો આયોડીન (Iodine) ની સારવાર થોડા સમય સુધી લંબાવવાનું ફરમાન થયું હોય તો, જે લાગને એ લગાડવાનું હોય તેના જુદા જુદા ભાગ પાડી નાંખવા અને દરરોજ એક ભાગની સારવાર કરવી. હંમેશા આયોડીનનો ઉપયોગ કરવાથી એ અવયવ અત્યંત સખ્ત બની જાય છે અને એ ઉપચારની કૈં પણ અસર માલમ પડતી નથી. જ્યારે ઘુંટણ તથા કાણી ઉપર એ લગાડવું હોય ત્યારે પેટેલા અને ઓલિફેનોનાના કુમળા ભાગ ઉપર એ લગાડવું નહિ જોઈએ.

(૪) એન્ડી ફોલોસ્ટીન:—એમાં ગ્લીસરાઇન, મેન્થોલ, અને મેથીલ સેલીસિલેટ (Methyl Salicylate) નું મીશ્રણ છે. એ લગાડવાને માટે, ઉકળતા પાણીમાં ટીનને મુકીને લેપને નરમ કરવો, લીન્ટ ઉપર એને સારી રીતે ચોપડવો અને પછી ગરમ ઉન અને પાટાથી બાંધી દેવો જોઈએ. એની સાથે એક ઉજ્જી શીશી અડકતી મુકી રાખવી જોઈએ. ૧૨ થી ૨૪ કલાકમાં એ જ્યારે સૂકાઈ જાય ત્યારે એને દૂર કરવો અને સાબુ પાણીથી એ જગ્યાને ધોઈ નાંખવી જોઈએ.

(૫) લીનીમેન્ટસ ચોળવાના તેલો:—એ ખુબજ નરમ પ્રતિક્ષોભક ઉપચારો છે; અવયવને ઘોચા પછી હાથ વડે એ ઘસવામાં આવે છે. જ્યાં સુધી અવયવ સૂકું અને ચામડી લાલ અને ચળકતી થઈ

નળ્ય ત્યાં સુધી ધષણુ ચાલુ રાખવું જોઈએ. એ લેપમાં સાથુ અને તેલ તથા ટરપેન્ટાઇન એમોનીયા અથવા તો કપુર (Camphor) હોય છે.

(૬) **બ્લીસ્ટર-ફ્લેલા:**—સખ્ત પ્રકારનો એ એક પ્રકારનો પ્રતિક્ષોભક ઉપચાર છે, કારણ કે ઝંજોલાના રૂપમાં એક સખ્ત સોજા ઉત્પન્ન થાય છે. કેન્થારીડીસ, સ્પેનીશ બ્લીસ્ટરીંગ માખી, એ એજન્ટ તરીકે વપરાય છે. એનો ખેસ્ટર તરીકે અથવા તો અવયવ ઉપર ચોપડીને પણ એનો ઉપયોગ કરી શકાય છે.

ન્યારે ખેસ્ટર લગાડવું હોય ત્યારે એ ભાગને સારી રીતે સાથુ અને પાણીથી સ્વચ્છ કરવો જોઈએ, અને ચામડીમાંનો મેલ (Grease) દૂર કરવાને ઇથરથી લૂંછવો જોઈએ. જોઈતા કદ અને માપ પ્રમાણે ખેસ્ટરને કાપીને, ગરમ પાણીમાં ભીનું કરવામાં આવે છે, ત્યાં ચોંટાડવામાં આવે છે અને પાટાથી બાંધવામાં આવે છે.

ન્યારે કેં પણ ઝંજોલા મારે પ્રવાહી ઔષધ વાપરવામાં આવે ત્યારે જે ભાગ ઉપર એને ચોપડવું હોય તેના કીનારા ઉપર તેજ ચોપડવું કે જેથી ઉપચારનું ઔષધ જોઈતી જગ્યાથી આગળ પ્રસરી ન જાય. એ પ્રમાણે બે ત્રણ પડ, એક સુકાય પછી બીજું, એમ લગાડવામાં આવે છે, અને પછી એ ભાગને ૩ લગાડી પાટાથી બાંધવામાં આવે છે.

એ ખેસ્ટર દશ કલાક સુધી, બાળકના કેસમાં પાંચ કલાક સુધી, એ ભાગ ઉપર રહેવા દેવું જોઈએ. પછી એ બહુ સંભાળપૂર્વક દૂર કરવામાં આવે છે અને જે ઝંજોલા (Vesication) બહુ ધીમે અથવા તો મુદ્દલ ન હોય તો પોટીસ અથવા તો શેક કરવો પડે છે ઝંજોલાને સ્વચ્છ અને તીક્ષણ કાતર વડે કાપવામાં આવે છે અને પ્રવાહી પદાર્થ ૩ વડે શોષી લેવામાં આવ્યા પછી એના ઉપર પાવડર અને કે થોડું ૩ એના ઉપર મુકવામાં આવે છે.

**ચોક્કસ ડામ દેવા સંબંધી—(The actual Cautery)**—જે સાહિત્ય ખાસ વાપરવામાં આવે છે એ ફ્રેંચ ડોક્ટરે શોધેલું છે



અને તેને પેક્લીન (Paquelin) કહે છે. પ્રતિક્ષોભક ઉપચાર તરીકે એનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

(મ) દરદ ઓછું કરવાને માટે, એ ઉષ્ણ ભાગ ચામડીમાં તદ્દન નજીક લાવવામાં આવતું નથી પરંતુ એના ઘણાજ નજીકના ભાગમાં એ ફેરવવામાં આવે છે અને એ પ્રમાણે ચામડીને રાતી બનાવી શકાય છે. ડામને બદલે, અભ્રી કમરના દુખારા લ'બેગો (Lumbago) માટે વાપરી શકાય છે. એક ભૂરા કાગળનો કટકો ચામડી ઉપર મુકવામાં આવે છે અને તેના ઉપરથી ઘણી વખત ધીમે રહીને પસાર કરવામાં આવે છે અને એ રીતે ચામડી રાતી બને છે. લોખંડ માત્ર કાગળનેજ અડકવું જોઈએ.

(ન) લાંબા સમયના સાંધાના સોજાને માટે:- પેક્લીન સાહિત્યની અણી સહેજ ઉષ્ણ કરીને, જે ભાગની સારવાર કરવાની હોય તેની આજુબાજુ હલવે રહીને ખેંચવામાં આવે છે; આ પ્રમાણે કરવાથી સહેજ દઝાય છે અને તેની સામાન્ય રીતે સારવાર પણ કરવામાં આવે છે.

(૮) લીચીઝ:-જળો. સોજાને વધતો અટકાવવો તથા દરદને મટાડવાનું કાર્ય જળોનું છે; જ્યારે હૃદયની માંદગી બહુ વધી ગઈ હોય ત્યારે લીવરના ભાગ ઉપર પણ એને મુકવામાં આવે છે. દરેક જળો ખેંચી ત્રણ ડ્રામ લોહી ચુસે છે, એ પ્રાણીનું માથું અણીદાર હોય છે.

જળો લગાડ્યા પહેલાં, અવયવ સુગંધ વિનાના સાબુથી સ્વચ્છ કરી, ગરમ પાણીથી ઘોષ નાંખવું જોઈએ. પછી ચામડીને ટુવાલ વડે સારી રીતે લુછવામાં આવે છે કે જેથી સપાટી ઉપર લોહી તરી આવે છે. જળોને જમ બને તેમ ઓછી ફેરફાર કરવી, નહિ તો કરડવાને વધારે લાંબો સમય લાગશે. જે ભાગ ઉપર એ લગાડવી હોય તેના ઉપર એની પેટી ઉંધી વાળવી જોઈએ અને એ કરડે ત્યાં સુધી એને ત્યાં રહેવા દેવી જોઈએ અથવા તો એ ઘડી કરેલા ટુવાલ ઉપર પડી જાય, તો એને ફરી પાછી ચામડી ઉપર ચઢાવી દેવી જોઈએ. છેલ્લાં કહ્યું હોય તેમ કરવું હોય તો મેઝરગ્લાસ મુકી અથવા તો આજુબાજુ દારૂ પીવાના ગ્લાસથી એને દોડી જતી અટકાવવામાં આવે છે. જો જળો કરડે નહિ તો ચામડી

ઉપર એક બે દૂધનાં ટીપાં મુકવા જોઈએ. નરવસ ખીકણુ દરદીઓને માટે, જે ભાગ ઉપરથી લોહી ખેંચવું હોય તે ભાગ ઉપર લીન્ટનો કટકો મુકવો જોઈએ, અને તેની અંદર એક દર હોવું જોઈએ કે જેમાંથી જળો કરડી શકે. એ પ્રમાણે કરવાથી ચામડીની સાથે જળોના શરીરનો સંસર્ગ થશે નહિ.

જ્યારે આંખની નજીકના ભાગમાં જળો મુકવાની હોય ત્યારે ૩ ભરેલી એક નળીમાં એને મુકવામાં આવે છે. એ શીશી આંખની બાજુમાં ધરી રાખવી જોઈએ, જ્યાં સુધી એ લોહી ચુસવા માટે ત્યાં સુધી, અને પછી ધીમેથી ખસેડી લેવી જોઈએ. જ્યારે નાક, મોઢું અથવા તો યોનિમાં જળો મુકવી હોય ત્યારે એને છોડે એક દોરી બાંધવી જોઈએ. આ પ્રમાણે કરવાથી એની ક્રિયા ઉપર કાણુ રાખી શકાય છે અને એના કાર્યમાં કોઈ પણ રીતે અંતરાય થતો નથી.

જળો પોણા કલાક સુધી ચુસવાનું જરૂરી રાખશે. એને બળ-પૂર્વક ખેંચી લેવી ન જોઈએ. નહિ તો એના દાંત ચામડીમાં રહી જશે. જળોના માંથા ઉપર એક ચપટી મીઠું મુકવાથી એ તરત જૂદી પડી જશે. જો લોહી વધારે કાઢવું હોય તો ડંશ ઉપર શેક કરવો જોઈએ. પ્રસંગોપાત્ એક સખ્ત ગાદી અને પાટો, અથવા તો નાઇટ્રેટ ઓફ સીલ્વરની લાકડીના અડકવાથી, લોહી બંધ થઈ શકે છે.

દૂર કર્યા પછી, જળોનો નાશ કરવો જોઈએ, કારણ કે એ કાર્ય કરવાને પાછી તૈયાર થતાં લાંબો સમય લાગશે. જો એને જીવતી રાખવાની ઇચ્છા રાખવામાં આવે તો એને એક મીઠાંની રકા-ખીમાં રાખવી કે જેથી ચુસેલું લોહી એ પાછું કાઢી નાંખે; અને પછીથી એને પાણીની એક બરણીમાં મટોડી અથવા તો લીલ સાથે મુકવી અને તેના ઉપર કાંણાવાળું ઢાંકણ ઢાંકવું જોઈએ. એ પાણી પ્રથમ તો દરરોજ સાફ કરવું જોઈએ અને પછી અઠવાડિયામાં એક વાર સાફ કરવું જોઈએ.

જળોના કરવાને લીધે ત્રિકાણુ આકારનો એક ધા રહી જાય છે.

(૯) કપાંગ:—(Cupping) સૂકી અને બીનાશવાળી રીતે

એ કાચું થઇ શકે છે. બંને પ્રયોગમાં ચામડીના અંદર ભાગમાંથી લોહી ખેંચવાનું છે; પરંતુ જ્યારે સૂકા પ્રયોગથી ચામડીમાં લોહી રહી જાય છે, ત્યારે બીજા પ્રયોગ ઝીણા છિદ્રો વાટે એક ખાલામાં ભરી દે છે.

(ક) સૂકા કપીંગને માટે, કપીંગ ગ્લાસ અથવા તો પોટ-વાઇનના ગ્લાસ, મેથીલેટેડ સ્પીરીટ, અને દીવાસળીની જરૂર પડે છે. ખાલાની કોર ઉપર પ્રથમ વેસેલાઇન ઓઇલમાં આવે છે, અથવા તો પુષ્કળ ગરમ થઇ ન જાય એ માટે પાણીથી ભીનું કરવામાં આવે છે. બીજું એ ખાલાની અંદર બધે થોડું સ્પીરીટ ઓઇલમાં આવે છે, અથવા તો ઉનનો કટકો અંદર ફરતો ફેરવવામાં આવે છે. પછીથી દીવાસળી લગાડવામાં આવે છે અને અગ્નિ હોલવાઇ જાય તે પહેલાં ખાલું બગડેલા ભાગ ઉપર ઢાંકી દેવામાં આવે છે. ખાલામાં ગરમ થયેલી હવા, ઠંડી થતાં, સંકોચાય છે અને ચામડી ઉપર નેર કરે છે અને એ પ્રમાણે ચામડી ખાલામાં ખેંચાઇ જાય છે અને તેને લીધે સહેજ સોજે જણાય છે. એ ખાલા ત્રણથી ચાર મીનીટ રાખવામાં આવે છે અને કોઇ પણ પ્રકારનું ચાકું પડે એ પહેલાં એને લઇ લેવા જોઈએ. જ્યારે એને દૂર કરવું હોય ત્યારે નસો ખાલાની કોર પોતાની આંગળીના છેડા વડે દાબવી. ચામડી ઉપરથી ખેંચવી જોઈએ, અને એ પ્રમાણે ખાલામાં હવા ભરાતાં એ સહેલાઇથી છૂટું પડી જશે. મુત્રપિંડના સોજનની માંદગીમાં આ પ્રમાણેના પ્રયોગ કમરના ભાગ ઉપર કરવામાં આવે છે.

(ગ) બીજા કપીંગના પ્રયોગમાં, ચામડીને સાણુ અને એન્ટી-સેપ્ટીકથી સારી રીતે લૂછવામાં આવે છે. અને તેની અંદર થોડાક કાણાં સ્કાલ્પેલથી બનાવવામાં આવે છે, અથવા તો સફેરીરીકેટર નામના સાહિત્યથી એ પ્રમાણે ખાલું લગાડતા પહેલાં કરવામાં આવે છે. પછી સૂકા કપીંગમાં કરવામાં આવે છે, એજ પ્રમાણે આમાં પણ કરવામાં આવે છે. ઝીણા ભાગોમાંથી લોહી કાચના વાસણમાં ચુસી લેવામાં આવે છે.

## પ્રકરણ ૧૦ મું.

### ફાર્માકોલોજી અને થીરેપીયુટીક્સ:—

(ઔષધ ક્રિયાકુદ્ય અને નિદાન ચિકિત્સા.)  
(Pharmacology and Therapeutics.)

બધી દવા એક કપ્પાટમાં રાખવી જોઈએ અને તેની ચાવી હેડ-નર્સ અથવા તે સીસ્ટરના કબજામાં હોવી જોઈએ. લીનીમેન્ટ અને લોશન એક અભરાઇ ઉપર રાખવા જોઈએ અને મોરશીન અથવા તે સ્ટ્રીકનીઇન જેવી જેરી વસ્તુઓ બીજી અભરાઇ ઉપર અને ત્રીજી અભરાઇ ઉપર હંમેશના ઉપયોગની વસ્તુઓ રાખવી જોઈએ. જે આ નિયમ હંમેશ પાળવામાં આવે અને કપ્પાટને હંમેશ તાળું મારવામાં આવે તે ભૂલથી જેર અપાઇ જવાનો સંભવ રહેતો નથી.

ઔષધ અને તેના ઉપચારો:—(Medicines and their administration) ઔષધ જૂદી જૂદી રીતે ઉપયોગમાં લઇ શકાય છે.

મોંઢા વાટે:—ઔષધનો મોંઢા ભાગ મોંઢા વાટે લેવામાં આવે છે અને ત્યાંથી જર તથા આંતરડા વાટે લોહીમાં શોષાય છે અને તે વાટે જે અવયવ ઉપર અસર ઉત્પન્ન કરવાની હોય ત્યાં જાય છે. આ પ્રમાણે ડ્રગ્સ, મિશ્રણ, ગોળી, પાવડર અથવા તે કેપ્સ્યુલના રૂપમાં આપવામાં આવે છે.

(અ) મિશ્રણ (મીક્ચર:—Mixtures) કોઇ પણ પ્રકારની દવા આપતાં પહેલાં નર્સે ગમે તેટલી તે શીશી વિષે ખાત્રી આપી હોય છતાં, તેનું લેખલ વાંચવું જોઈએ. જે એ રૂમમાં માત્ર

એકજ શીશી હોય છતાં પણ તેણે એ પ્રમાણે કરવું જોઈએ કે જેથી એ ટેવમાં કોઈ પણ રીતે ખામી આવે નહિ. એ લેખલ વાંચીને શીશીને હલાવી, માપવાળા ઝાસમાં બરોબર માપસર તેણે ડોઝ રેડવો જોઈએ. એ વિષે કેં પણ આશરે ન લેવું જોઈએ અને ચમચાના ઉપયોગ કોઈ પણ રીતે વિશ્વાસ લાયક નથીજ. જ્યારે થોડાક ટીપાં ચાપવાના હોય ત્યારે મીનીમ મેઝર વાપરવું આવશ્યક છે, કારણ કે ટીપાં પ્રવાહીની જાત તથા શીશીની જાત પ્રમાણે જૂદા જૂદા પ્રમાણમાં પડે છે, જ્યારે રેડવામાં આવે ત્યારે શીશીને લેખલ ઉપરની બાજુએ રહે એ પ્રમાણે પકડવી કે જેથી લેખલ ટીપાથી બગડવાનો જરાયે સંભવ રહે નહિ.

(બ) ગોળીઓ-પીલ્સ:—(Pills) ગોળીની અંદર નક્કર રૂપમાં ઔષધ આવે છે, જ્યારે એ જઠરમાં જાય છે ત્યારે એ ભાંગી જાય છે અને શોષાઈ જાય છે. કેટલીકમાં આંતરડા સુધી પહોંચે નહિ ત્યાં સુધી ભાંગે નહિ એવી ગોઠવણ કરવામાં આવે છે; અને તેને માટે એના ઉપર ચોક્કસ પદાર્થનું પડ કરવામાં આવે છે અને તે ગેસ્ટ્રીસ જુસથી (આમરસ) ઓગળી જતું નથી.

ગોળીના ઉપયોગને વિષે બે હરકતો ઉભી છે. પહેલું તો એ કે જો બહુ જાતી થઈ ગઈ હોય તો એ બહુ સખ્ત અને સૂકી થઈ જાય છે અને તેથી જઠર અને આંતરડામાંથી એજ રૂપમાં પસાર થઈ મળમા દેખાય છે. બીજી હરકત એ છે કે કેટલાક દરદીઓ એવી ગોળી ગળી શકતા નથી અને જેમ એ બહુ ઝીણી ન હોય તોજ એ કાય તમને માટે વધારે સુગમ થઈ પડે છે. પાણી પીધા પછી પણ ગળાના પાછળના ભાગમાં એ અટકી રહે છે. આ મુશ્કેલી પાંડેનો એકાદ ટુકડો ખાવાથી દૂર થઈ શકે છે અને તેને લીધે ગોળી નીચે ઉતરી જાય છે. છેલ્લા ઉપાય તરીકે ગોળી છુંદી નાંખવામાં આવે અથવા તો નાના ભાગમાં કાપી નાંખવામાં આવે છે.

(ક) પાવડર:—(Powders) જીભના પાછળના ભાગ ઉપર મુકી કોઇ પણ જાતના પ્રવાહી વડે એ ઉતારી જવો જોઇએ. જો પાવડરનો સ્વાદ બહુજ ખરાબ હોય, તો એ કેપ્સ્યુલ અથવા રાઇસ પેપર વેફરમાં આપવો જોઇએ. એકાદ ઝોંસ દૂધમાં કવીનાઇન નાંખીને તરત ઉતારી જવું જોઇએ.

(ઢ) કેપ્સ્યુલ જામના આકારની નાની સરખી જલેટાઇનની નળીઓ હોય છે અને તેની અંદર ઔષધનો એક ડોઝ ભરીને બંધ કરવામાં આવે છે. એ બહુજ સહેલાઇથી ગળી શકાય છે અને જલેટાઇન, રાઇસ પેપર વેફરની માફક, ગેસ્ટ્રીક રસમાં મળતા ઓગળી જાય છે.

૨. ફેફસાં વાટે:—આ પ્રમાણે આપતા, ડૂંગસનો શ્વાસ લેવામાં આવે છે:—એટલે એક શ્વાસ વડે ફેફસાંની અંદર ખેંચવામાં આવે છે અને ત્યાં હવાની કાથળી અને નળીની લાઇનીંગ મેમ્બ્રેઇન ઉપર ઠરે છે અને ત્યાંથી લોહીની શીરા વાટે બધે પ્રસારે છે. ગળાતું દરદ થયું હોય ત્યારે આ પ્રકારના અંદર શ્વાસ લેવાની ક્રિયા અત્યંત ઉપયોગી છે; અથવા તો જ્યારે ધાંટી (Larynx) બગડી હોય ત્યારે પણ એ પ્રમાણે કરવામાં આવે છે. નીચે જણાવેલી રીતોમાંથી કોઇ પણ રીતે એ પ્રયોગ કરવામાં આવે છે:—

(અ) વાદળીના લીન્ટ અથવા ઊનના કડકા ઉપર ડૂંગ નાંખવામાં આવે છે અને તેને દરદી મોઢા ઉપર પહેરી શકે એવા વાયર-રેસ્પીરેટરમાં (Wire-respirator) મુકવામાં આવે છે.

(બ) ડૂંગને કાચના ઇન્હેલર (Inhaler) માં એક પાઇન્ટ પાણી ૧૫૦° F. સાથે મુકવામાં આવે છે. દરદી પોતાના હોઠ કાચના વાસ-જીને અડકાડે છે અને મોંઢા વાટે શ્વાસ લઇને દરેક શ્વાસ વાટે ફેફસામાં વરાળ લે છે અને એ ડૂંગનું તત્ત્વ અંદર દાખલ થાય છે. અથવા તો ગરમ પાણી અને ડૂંગ એક વાસણ અથવા તો કુંડામાં મુકીને દરદી નાક અથવા તો મોઢા વાટે શ્વાસ લે છે. મગજે શરદી લાગી હોય ત્યારે આ ઉપચાર બહુજ અકસીર નિવડે છે.

(ક) સીજલ સ્પ્રે (Siegel's spray) વાટે ડ્રૂગ આપવામાં આવે છે અને તે દરદીના મોંઠા ઉપર વરાળનું તથા દવાના સોલ્યુશનનું સખ્ત વાદળ પ્રસારી મુકે છે. દરદી એનો શ્વાસ લે છે.

(ઢ) એનેસ્થીસીયા (anaesthesia) ઉત્પન્ન કરવાને માટે ક્લોરોફોર્મ અથવા ઇથર સૂંઘવામાં આવે છે. નાઇટ્રીટ ઓફ એમીલ (Nitrite of amyl) બેથી પાંચ મીનીટ સુધી, કેપ્સ્યુલમાં ભરીને, અન્જના પેક્ટોરીસ (angina pectoris) માટે આપવામાં આવે છે; અને એ પ્રમાણે લોહીની વાહીનીઓ પહોળી કરવામાં આવે છે અને લોહીનું દબાણ ઓછું કરવામાં આવે છે. કેપ્સ્યુલને રૂમાલમાં તોડી નાંખે છે અને એ પ્રમાણે એનો શ્વાસ અંદર લેવામાં આવે છે.

૩. હાયપોડરમીક ઇન્જેક્શન:—આ નાખવામાં પ્રયોગ વડે જે ડ્રૂગનો ઉપચાર કરવાનો હોય છે તેને ચામડી વાટે અંદર દાખલ કરવામાં આવે છે. હાયપોડરમીક (Hypodermic) નો તથા સબક્યુટેનીઅસ (Subcutaneous) નો અર્થ ચામડીની નીચે એ પ્રમાણે થાય છે. બીજી કાષ્ટપણ રીત કરતાં, આ રીતે લોહીમાં ડ્રૂગ જલદી પ્રસરી જાય છે અને એટલા માટે ડ્રૂગની જો કોઈ પણ અસર થવાની હોય તો તે ઇન્જેક્શન આપ્યા પછી ફક્ત પાંચ મીનીટમાં થવા પામે છે. આ પ્રમાણે એ ઘણીજ અસરકારક રીત હોવાથી તાત્કાલિક કેસોમાંજ વાપરી શકાય છે; જ્યારે આપણે દરદી થતું બંધ કરવા માંગીએ, ઉલટી અથવા પ્રસ્વેદ કરાવવા ઇચ્છીએ અથવા તો હૃદયને ચેતન આપવું હોય ત્યારેજ એનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

બધી નસોએ હાયપોડરમીક પીચકારીનો ઉપયોગ જાણવો જોઈએ, કારણ ગમે તે સમયે એમને ઇન્જેક્શન આપવાની જરૂર પડે છે.

૪. રેક્ટલ મેડીકેશન:—(Rectal medication) જ્યારે દરદી ખેલાન અવસ્થામાં અથવા તો ઉલટી કરતો હોય, અથવા તો સંગ્રહણી થઈ ગયી હોય અથવા તો મળદ્વાર વીધે દુઃખ થતું હોય અથવા તો શસ્ત્રક્રિયાના આઘાત પછી દરદીમાં પાછું ચેતન લાવવું

હોય ત્યારે આ રીત પ્રમાણે ડૂગસ આપવામાં આવે છે. નિયમ પ્રમાણે, સાધારણ ડોઝ કરતાં ખેવડા પ્રમાણમાં દવા આપવામાં આવે છે. કારણકે બધી દવા અંદર પ્રસરવાનો સંભવ હોતો નથી. ન્યુટરી-અન્ટ એનીમેટાના સાહિત્ય વડે પ્રવાહી વસ્તુઓ અંદર દાખલ કરવી જોઈએ. અપ્રીણ સ્ટાયની સાથે ભેળવીને, આ પ્રયોગમાં સાધારણ રીતે આપવામાં આવે છે. શંખના આકારની ખોલીઓમાં ડૂગ ભરવામાં આવે છે અને તેને સુપોઝીટરીઝ (Suppositories) કહેવામાં આવે છે. એ કેકો (Cacao) બટરની ઘણી ખરી બનાવવામાં આવે છે અને મળદ્વારની ગરમીને લીધે એ એકદમ ઓગળી જાય છે; એની અંદર દાખલ કરતા એને લુપ્તીકૃત કરીને અણીવાળો ભાગ પ્રથમ દાખલ કરવામાં આવે છે.

**૫. ઇનંકુશન:-(Inunction) મદન:-**ચામડીમાં તેલ મસળીને પચાવવાની ક્રિયાને ઇનંકુશન કહે છે. એ ભાગને પહેલાં તો ઘોઘને સુકવવો જોઈએ કે જેથી લોહી સારી રીતે અંદર ફરી શકે, અને દવા અંદર જઈ શકે. સીડીલીસની માંદગીમાં પારાના ઓઇન્ટમેન્ટ અને મેરેસમસની માંદગીમાં કોડ લીવર ઓઇલ વાપરવામાં આવે છે. ચામડીના ઉપર તેલ ધસવું જોઈએ અને ઉપર રહેવા દેવું ન જોઈએ; દરદી પોતે પોતાની હથેલી અને આંગળીઓ વડે આ કાર્ય કરી શકે છે. એક સાધારણ ડોઝ એ પ્રમાણે ધસવાને માટે વીશ થી ત્રીસ મીનીટનો સમય જરૂરી છે. બાળકના કેસમાં, નસે રખરના મોળ ચઢાવીને આ કાર્ય કરવું જોઈએ. હથ તથા જાંઘની અંદરના ભાગ, છાતી અને ઉદરના ભાગ ઉપર આ પ્રમાણે તેલનું મદન કરવું જોઈએ. એજ જગ્યા ઉપર ઘણા દિવસ સુધી મદન કરવું ન જોઈએ કારણ કે એથી સોજા આવવાનો સંભવ રહે છે. તેલ મદન હંમેશા સૂતી વખતે કરવામાં આવે છે. દરદી એ રાત્રિનો જાગો પહેરવો જોઈએ, સવારમાં ગરમ પાણીથી સ્નાન કરવું જોઈએ, અને મેંઢા તથા દાંતને માટે હંમેશા વારંવાર ઘ્રશ વાપરવું જોઈએ.



**પ્લેસ્ટર:—**મેલાડોનાનું પ્લેસ્ટર નેઇતા પ્રમાણમાં કાપીને, બધી આબુઓ વાળીને ગરમ કરી, ચામડીને ઘોંઘને લૂછ્યા પછી લગાડવામાં આવે છે, અને જરૂર હોય તો એકજ સ્થિતિમાં રાખવા માટે પાટા બાંધવામાં આવે છે.

**૬. આયોનીઝેશન:—( Ionisation )** અથવા તો **કેટેફોરેસીઝ:—(Kataphoresis)** ઇલેક્ટ્રીસીટી દ્વારા શરીરમાં ડૂંગ દાખલ કરવાની એ રીત છે ઝીંક સલ્ફેટ, (Zinc sulphate) લીથીયમ આયોડાઇડ, (Lithium Iodide) પોટેસીયમ આયોડાઇડ, Potassium Iodide અને સોડીયમ સેલીસીલેટ (Sodium Salicylate) એ ડૂંગ વારંવાર આ પ્રયોગ વડે આપવામાં આવે છે.

**૭. ઇન્સફ્યુલેશન:—(Insuffulation)** કેટલાક દરદ-યાળા ભાગ ઉપર પાઉડર ઉરાડવામાં આવે છે અને એ રીતે લગાડવામાં આવે છે.

**૬વા કુચારે આપવી:—**આરસેનીક અથવા તો કોડ લીવર ઝેનોઇડ જેવા ડૂંગ જમ્યા પછી થોડીક વારે આપવામાં આવે છે કારણ કે એ સમયે જઠર એ ખોરાકને વિષે રોકાયેલું હોય છે અને તેથી એ ડૂંગ એમાં સારી રીતે ભળી શકે છે.

આલ્કેલાઇન મીક્ષચર હંમેશા ખોરાક લેતા પા અર્ધો કલાક પહેલાં આપવામાં આવે છે. જો જમ્યા પછી તરત લેવામાં આવે તો એનાથી ઝેસ્ટ્રીક રસની એસીડ બીન એસીડ થઇ જાય છે અને તેથી પાચનક્રિયાનાં કાર્યમાં મુશ્કેલી ઉત્પન્ન થાય છે ભૂખ્યા પેટે લેવાથી, એ મીક્ષચર સારી રીતે લોહીમાં પ્રસરી જાય છે. એસીડ મીક્ષચર જમ્યા પછી હંમેશા પંદરથી ત્રીસ મીનીટે લેવા નેઇએ.

ન્યારે આંતરડા ધીમી રીતે કામ કરતા હોય ત્યારે બુલાખ હંમેશ આપવો નેઇએ. દબ્બાંત તરીકે નાસ્તા પછી જો ઝોળીની અસર ધીમે થતી હોય એ રાતે સૂતા પછી લેવી નેઇએ; વળી

સીડલીટસ (Seidlitz) પાવડર અથવા તો મીનરલ પાણી હંમેશ નાસ્તા પહેલાં અર્ધો કલાક વહેલાં લેવું જોઈએ કારણ કે એ સમયે જઠર, અને આંતરડા ખાલી હોય છે; તેથી ઔષધ બધે પ્રસરી જઈ આંતરડા ઉપર એકદમ અસર કરે છે.

**એસ્વાદ દુર કરવાને માટે:**—(to disguise unpalatability) જો દવા બહુજ કડવી હોય તો તે લેતા પહેલાં એક બરફનો કટકો અથવા તો પીપર મીન્ટનું ટીપું ચુસી લેવું અથવા તો ઠંડું પાણી પીધ લેવું કે જેથી મોઢાની સ્વાદેન્દ્રિય નરમ પડી જશે; અથવા તો દવા લેતી વખતે નાક બંધ કરી રાખવું જોઈએ.

જેમ બને તેમ કેસ્ટર ઓઇલ અથવા તો કોડ લીવર ઓઇલની દવા સ્વાદિષ્ટ બનાવવાની હોય તો તે નીચે પ્રમાણે બનાવવી જોઈએ. એક ચમચો શેરી (Sherry) અથવા તો થોડો લીંબુનો રસ એક ગ્લાસમાં રેડવો અને તેને હલાવવામાં આવે છે કે જેથી પ્રવાહી પદાર્થ બધે ફરી વળે છે; આ પ્રમાણે કરવાથી ઓઇલ ગ્લાસને વળગી રહેશે નહિ. પછીથી તેલ ગ્લાસની કારને લાગે નહિ એ પ્રમાણે અંદર રેડવામાં આવે છે અને તેના ઉપર વળા એક ચમચો શેરી (Sherry) અથવા તો લીંબુનો રસ નાંખવામાં આવે છે. નીચેની રીતનો પણ અખતરો કરી શકાય. થોડા સખ્ત લેમોનેડમાં ઓઇલને નાંખવું અને પછી પથારીની બાજુમાં, ઉકળતા સોડામાં નાંખવું જોઈએ. ઉભરો આવે ત્યારે જો મીક્ષર પીવામાં આવે તો ઓઇલનો કેં પણ સ્વાદ લાગશે નહિ બાળકોને માટે, ઓઇલ, એક ઔંસ દૂધ અને ચપટી સાકર મેળવીને શીશીમાં ભરવું જોઈએ; એ મીક્ષરને સારી રીતે ગરમ કરી હલાવવું જોઈએ; એના પરિણામ તરીકે ઓઇલ દૂધ સાથે સંપૂર્ણ મળી જાય છે અને કેં પણ મુશ્કેલી સિવાય ઉતારી શકાય છે.

## ૨. Prescriptions:—નીદોષ.

પ્રીસ્ક્રીપ્શનને મથાળે R. નું ચિન્હ આવે છે અને એનો અર્થ 'લેવું' એવો થાય છે. ત્યાર પછી જે તે વસ્તુના નામ અને માપ હોય

છે. ત્યાર પછી એ દવા આપનારને માટેની સૂચનાઓ હોય છે. દાખલા તરીકે mist. એટલે 'મીક્ષચર બનાવવું'; m. એટલે ભેળવવું; 'mitte doses tales viii' એટલે આ પ્રકારના આઠ ભાગ બનાવવા ભેદએ એ પછી દરદીને માટેની સૂચના આવે છે અને તેનું મથાળું S. (એટલે 'લખો') હોય છે. છેલ્લું દરદીનું નામ તારીખ અને ડોક્ટરની ટુંકી સહી હોય છે.

કેટલાક ટુંકા શબ્દો અને ચિન્હો વાપરવામાં આવે છે. દાખલા તરીકે.

(અ) 'Re' એટલે ઉપચાર કરવાનો સમય: T. D. S. એટલે દિવસમાં ત્રણ વખત લેવી; b. d. એટલે દિવસમાં બે વખત stat એટલે તરત; 'n' એટલે રાત્રિના સમયે; h. n. એટલે આજે રાત્રે; o. n. એટલે દરરોજ રાતે; m. એટલે સવારમાં; c. m. એટલે આવતી કાલે સવારે; n. et m એટલે રાતે અને સવારે; alt. die. દર એક દિવસને આંતરે; p. v. n. પ્રસંગોપાત્ જરૂર પડે; S. O. S. જરૂર પડે તો; a. e. ખોરાક લેતા પહેલા; p. e. ખોરાક પછી.

(બ) Re એટલે દ્રવ્યનું પ્રમાણ; q. s. પૂરતા પ્રમાણમાં; s. s. અર્ધો ભાગ; ad lib મરજી પડે તે પ્રમાણે; O એટલે એક પાઇન્ટ; coch. એટલે એક ચમચો; m. એટલે એક મીનીમ; c. c. એટલે એક ક્યુબિક સેન્ટી મીટર; aa દરેકનું; ad એટલે સુધી.

(ક) Re એટલે તૈયાર કરવાની રીત; ung એટલે લગાડવાનું તેલ; pulv. એટલે પાવડર; gutt એટલે આંખનું ટીપું; ol એટલે ઓઇલ; haust એટલે એક ભાગ; mist એટલે મીક્ષચર; troch એટલે એક લોઝેન્જ (lozenge)

(દ) પરચુરણ:-aqdest, એટલે સ્વચ્છ કરેલું પાણી; ex aq પાણીમાં; S. V. R. સ્વચ્છ કરેલું સ્પીરીટ; S. V. G. એટલે ગ્રાન્ડી; Co એટલે કંપાઉન્ડ.

## વજન અને માપ : -

### અંગ્રીયીયલ સીસ્ટમ :—

- ૪૩૭૬ ગ્રેઇન=૧ ઑંસ. (oz)  
 ૭૦૦૦ ગ્રેઇન અથવા ૧૬ ઑંસ=૧ પાઉન્ડ (lb)  
 ૨૦ ગ્રેઇન=૧ સ્કુપલ.  
 ૩ સ્કુપલ (૬૦ ગ્રેઇન)=૧ ડ્રામ.  
 ૮ ડ્રામ=૧ ઑંસ.

### પ્રવાહી માપ : -

- ૬૦ મીનીમ mlx=૧ ડ્રામ (Di)  
 ૮ ડ્રેકમા=૧ ઑંસ (Di)  
 ૨૦ ઑંસ=૧ પાઇન્ટ. (Oi)  
 ૮ પાઇન્ટ=૧ ગેલન (Gi)

## મેટ્રીક સીસ્ટમ (Metric System.)

### વજન :—

- ૧ મીલીગ્રામ (mg)=એક ગ્રામનો હજારમો ભાગ (gm)  
 ૧ સેન્ટીગ્રામ (cg)=એક ગ્રામનો સોમો ભાગ.  
 ૧ ડેસીગ્રામ (dg)=એક ગ્રામનો દશમો ભાગ.  
 ૧ કીલોગ્રામ=૧૦૦૦ ગ્રામસ.

### લંબાઈ :—

- ૧ મીલીમીટર=એક મીટરનો હજારમો ભાગ. (m.)  
 ૧ સેન્ટીમીટર (c m.)=એક મીટરનો સોમો ભાગ.  
 ૧ ડેસી મીટર (d. m)=એક મીટરનો દશમો ભાગ.  
 ૧ કીલોમીટર=૧૦૦૦ મીટર.

**પ્રવાહીનું માપ:—**

૧ ક્યુબીક સેન્ટીમીટર (c. c.) અથવા ૧ મીલ=ટીસ્ટીલ કરેલા  
૪° સી. સી. નું પાણીનું એક ગ્રામ.

૧ લીટર=૧૦૦૦ ક્યુબીક સેન્ટીમીટર.

ફેરફાર કરવાના કાર્યમાં મેટ્રીક સીસ્ટમ બહુજ સગવડતા ભરી  
છે; દાખલા તરીકે ૫ ટકાનું પાણીના સોલ્યુશન એક સો ક્યુબીક  
સેન્ટીમીટરમાં પાંચ ગ્રામ ભેળવવામાં આવે છે.

**સ્કેલનું રૂપાંતર કરવા વિષે:—****(Conversion of Scales)**

ઇંપીરિયલ અને મેટ્રિક સીસ્ટમના વજનો એક બીજામાં ફેરવી  
શકાય, જે એટલું યાદ રાખીએ કે:—

૧ ગ્રામ=૧૫ $\frac{૩}{૪}$  ગ્રેઇન. (એટલે એક ગ્રામમાં ચાર ગ્રામ કરતાં  
સહેજ વધારે છે.)

૧ ક્યુબીક સેન્ટીમીટર=૧૭ મીનીમ.

૧ લીટર અથવા ૧૦૦૦ સી. સી.=૩૫ $\frac{૩}{૪}$  ઓંસ પ્રવાહી, અથવા  
૧ $\frac{૩}{૪}$  પાઇન્ટથી સહેજ વધારે.

૧ મીટર=૩૯ $\frac{૩}{૪}$  ઇંચ

**ઘરગથ્થુ માપ:—**

ડૂગનું માપ લેતી વખતે ચમચાનું માપ અથવા તો ટીપાની  
ગણતરી કરવી નાહ કારણ કે એના કદમાં હંમેશા ઘણો ફેર પડે છે.  
એક ટીપું લગભગ એક મીનીમ જેટલું; એક ચમચો એક ગ્રામ પ્રવાહી  
જેટલું; ટેબલનો ચમચો  $\frac{૩}{૪}$  ઓંસ પ્રવાહી જેટલું; અને એક વાઇન  
ગ્લાસ બે ઓંસ પ્રવાહી જેટલું થાય છે.

**ડોઝની ગણતરી (Calculation of Dose)**

કેટલીક વખત નસની માટે એક ઔષધનો સોલ્યુશનમાંનો ડોઝ  
ગણી કાઢવાનું કાર્ય મુશ્કેલ થઇ પડે છે. કારણ કે પ્રીસ્ક્રીપ્શનમાં બહુક  
એઇડ ડૂગ સોલ્યુશનને બદલે લખવામાં આવે છે.

એક મીક્ષચરમાં, દાખલા તરીકે ત્રીશ ગ્રેઇન ક્લોરલ (Chloral) દર ઐસમાં હોય છે, અને દરદીને જે ઉંઘ ન આવતી હોય તો દશ ગ્રેઇન દવા લેવી જોઈએ. હવે ૧૦ ગ્રેઇન એટલે ત્રીશ ગ્રેઇનનો ત્રીજો ભાગ છે; ૧૦ ગ્રેઇન મેળવવાને માટે એ મીક્ષચરનો ત્રીજો ભાગ તેણે લેવો જોઈએ, એટલે આઠ ગ્રામનો ત્રીજો ભાગ એટલે ૨૬ ગ્રામ અથવા તો ૨ ડ્રામ અને ૪૦ મીનીમ.

એક સોલ્યુશનમાં ક્લોરલ (Chloral) ના દર ઐસે ૨૫ ગ્રેઇન છે, અને દશ ગ્રેઇન લેવા ફરમાવ્યું છે. એ સ્પષ્ટ છે કે જે પ્રવાહી ઐસ ૫ ગ્રેઇન ક્લોરલ (Chloral) છે, અને જે ડોઝ લેવાનો છે તે આ પ્રમાણે કરતા બેવડો હોવાથી, જવાબ જે પ્રવાહી ઐસ એટલે ૩ ડ્રામ અથવા તો ૧૨ મીનીમ લેવું જોઈએ.

વળી, એક મીક્ષચરમાં દર આઠ મીનીમે એક ગ્રેઇન ક્લોરલ (Chloral) છે. જે દરદીને ૧૫ ગ્રેઇન ફરમાવવામાં આવ્યું હોય તો નસે ૧૨૦ મીનીમ મીક્ષચર આપવું જોઈએ; ખીજા શબ્દોમાં, તેણે ગ્રેઇનના આંકડા સાથે મીનીમના આંકડાનો ગુણાકાર કરવો જોઈએ કે જેની અંદર દરેક ગ્રેઇન બળી જાય છે.

એક દરદીને  $\frac{1}{4}$  ગ્રેઇન મોરફીનનું હાઇપોડર્મીક ઇંજેક્શન મુકવાનું છે; એ ઇંજેક્શન  $\frac{1}{4}$  ગ્રેઇનની ટીકડીમાં બનાવવાનું છે. જે એ ટીકડીને તમે ૨૦ મીનીમ સ્વચ્છ પાણીમાં ભેળવો તો દર મીનીમ પાણીમાં  $\frac{1}{80}$  ગ્રેઇન મોરફીન રહેશે; ૮ મીનીમનું ઇંજેક્શન એ પ્રમાણે તમે મુકો છો; જે ૧૦ મીનીમ પાણીમાં એને ઓગાલો તો દર મીનીમમાં  $\frac{1}{80}$  ગ્રેઇન મોરફીન રહેશે અને ૪ મીનીમ ઇંજેક્શન કરવું જોઈએ.

**ટકાનું પ્રમાણ:**—૫ ટકાનું પાણીવાળું સોલ્યુશનમાં (aqueous) ૫ ગ્રેઇન ડ્રૂગ અને ૧૦૦ ગ્રેઇન પાણી હોય છે; ૧૦ ટકાના સોલ્યુશનમાં ૧૦ ગ્રેઇન ડ્રૂગ અને ૧૦૦ ગ્રેઇન પાણી હોય છે. આ પ્રમાણે ૨૦ ટકાનું સોલ્યુશન ૧૦ ટકા કરતા બેવડું, ૧૦ ટકાનું પાંચ

ટકાના કરતા એવકું હોય છે. ૧૦ ટકાના સોલ્યુશનને પાંચ ટકાના સોલ્યુશનમાં ફેરવવું હોય તો એટલાજ પ્રમાણમાં ખીજું પાણી ઉમેરવું આવશ્યક છે.

## લોશનને નરમ કરવા વિષે:—

### Dilution of Lotions

જો આપણે એક પાઇન્ટ સોલ્યુશન, કે જેની અંદર એક ઔસ પ્રવાહી કારબોલિક એસીડ દર ૨૦ ઔસ પ્રવાહી સોલ્યુશન હોય એ લઇએ અને તેની અંદર ૨૦ ઔસ પ્રવાહી પાણી ઉમેરીએ તો આપણે એ પ્રમાણે ૪૦ ઔસ પ્રવાહીમાં ૧ ઔસ પ્રવાહી કારબોલિક એસીડ વાળું લોશન મેળવી શકીએ છીએ; અથવા તો આપણે કહી શકીએ કે ૪૦ માં એકનું બળ એમાં ભયુ છે (એટલે ૪૦ ભાગ લોશનમાં એક ભાગ એસીડનો), અને તેથી ૨૦ માં એકના સોલ્યુશન કરતાં એની અસર અડધી જણાય છે. અથવા તો જો આપણે ૪૦ ઔસ. પાણી ઉમેરીએ તો આપણે ૬૦ માં એકત્ર પ્રમાણવાળું, અથવા તો ૨૦ માં એકના સોલ્યુશન કરતા ૩૦ બળવાળું સોલ્યુશન બનાવી શકીએ છીએ.

આ પ્રમાણે વધારે પ્રમાણવાળા સોલ્યુશનમાંથી નબળું સોલ્યુશન બનાવવું હોય, તો નસે નબળા સોલ્યુશનના આંકડાને સારા સોલ્યુશનના આંકડાથી ભાગવું, અને ત્યાર પછી જે આંકડો આવે તે વડે, જેટલા ઔસ સોલ્યુશન બનાવવું હોય તેને ભાગવું જોઇએ. આ પ્રમાણે કરવાથી વધારે પ્રમાણવાળા સોલ્યુશનનું પ્રમાણ માલમ પડશે. દાખલા તરીકે ૨૦૦ માં એકના સોલ્યુશનમાં ૧૦૦૦ માં એકનું બે પાઇન્ટ સોલ્યુશન બનાવવું હોય તો પહેલાં તો બસો વડે એક હજારને ભાગવા જોઇએ. આ પ્રમાણે કરતાં પાંચનો આંકડો આવશે; એટલે પ્રથમના સોલ્યુશન કરતાં નવું સોલ્યુશન ૩ ભાગનું થવું જોઇએ. નવા સોલ્યુશનનો ૩ ભાગ એટલે ૮ ઔસ પ્રવાહી બનશે. ખીજા શબ્દોમાં, તેણે ૨૦૦ માં એકના ભાગનું ૮ ઔસ

પ્રવાહી સોલ્યુશન લેવું અને તેની અંદર ૩૨ ઑંસ પાણી ઉમેરવું કે જેથી ૧૦૦૦ માં ૧ ના બળવાળું એ પાઇન્ટ સોલ્યુશન બનશે.

**ડ્રગ્સની ક્રિયા:--**(Action of drugs) ૧ જીલાબનું નીચે પ્રમાણે વર્ગીકરણ કરી શકાય:—

(અ) આંતરડાની ક્રિયામાં સ્નાયુના પડને ચેતન આપી, વધારે કરે એને લેક્ષેટીવ (Laxative) કહે છે. દાખલા તરીકે, કેટલાક લોજનો (આખી રોટલી, મધ, ગોળ, અંજીર, ખુન, ઇંદ્રવાયણા), પેરેશીન પ્રવાહી, ગંધક, અને માના (manna).

(બ) સાદા જીલાબ:—એ બહુ અસરકારક હોય છે એ પેરીસ્ટેલસીઝને ઉત્તેજન આપે છે અને લોહીને વધારે છે; દાખલા તરીકે એળીયો (Aloes), રૂબારબ (Rhubarb) કેસકેરા (Cascara) સેન્ના, અને સેના (Senna) ના પાંદડા અથવા પોડ્સ (Pods)

(ક) કેથાર્ટીક્સ (Cathartics) પાચન રસમાં અને પેરીસ્ટેલીસમાં પુષ્કળ વધારો કરે છે, અને જો હાયોસાયમસ (Hyo-scymus) મેળવવામાં ન આવે તો સહેજ દુઃખ ઉત્પન્ન કરે છે. દાખલા તરીકે જેલપ (Jalap), કોલીસીનથ (Colocynth), સ્કેમોની (Scammony); વળી કેલોમલ અને કોટન ઓઇલ કે થી ૧ મીનીમ સુધી લેવું.

(ઢ) સેલાઇન (Salines) પેશીમાંથી આંતરડામાં જતા પ્રવાહીનો માર્ગ વધારે છે. દાખલા તરીકે મેગ્નેસિયમ સલ્ફેટ, (ઇપસમ સોલ્ટસ) અને ખીજા મેગ્નેસિયમ સોલ્ટ, સોડીયમ સલ્ફેટ, (સોબરનો સોલ્ટ), અને સોડીયમ ફોસ્ફેટ જીલાબના ઘણા ખરા મીનરલસ પ્રવાહીમાં એ વસ્તુઓ જણાય છે.

શસ્ત્રક્રિયા પછી આપવામાં આવતા જીલાબોમાં એક ઑસ. કેસ્ટર ઓઇલ, મેગ્નેસિયમ સલ્ફેટ અર્ધો ઑંસ અને ત્રણ ગ્રેઇન કેલોમલ અને તેના પછી આપવામાં આવતું આલખા મીક્ષચર અથવા તો સીડલીટસ પાવડર હોય છે.



માંદગી પછી તરત સાજ થઇને, નીચે જણાવેલા પ્રયોજોમાંથી એક અથવા તો બીજા કરવામાં આવે છે; સીરપ ઓફ સેના (Syrup of Senna) (૩ થી ૨ ડ્રામ), કંમ્પાઉન્ડ લીકરીસ પાવડર (૬૦ થી ૧૨૦ ગ્રેઇન), અંજીરનો સીરપ (૩ થી ૨ ડ્રામ), કોલોસીનથ અને હાયોસાયમસની ગોળીઓ (૪ થી ૮ ગ્રેઇન સુધી), એલોઇનની ગોળી અર્ધો ગ્રેઇન, કેસ્કેરા સેગ્રેડાનું લીકવીડ એક્ષ્ટ્રેક્ટનું એક ડ્રામ, ઇપસમ સોલ્ટ, અથવા તો ઝરાનું પાણી આપવામાં આવે છે.

૨. એન્થીલમીન્ટીકુસ (Anthelmintics) આંતરડામાં રહેતા જંતુઓનો નાશ કરે છે. દાખલા તરીકે ફેલીક્સ મસ (Felix mas) ટેઇપ વર્મને માટે, સેન્ટોનીન રાઉન્ડ વર્મને માટે મળદ્વાર વાટે સોલ્ટનું ઇન્જેક્શન અથવા તો કાસીઆ થ્રેડ વર્મને માટે અંદર દાખલ કરવું પડે છે.

૩. એક્ષપેક્ટોરન્ટસથી (Expectorants) હવાના માર્ગમાં લોહી સરળતાથી વળે છે અને તેને ખુલ્લા કરે છે. એતન (Stimulating) આપનારા એક્ષપેક્ટોરન્ટસથી લોહી વહનને પણ હંમેશા ધણું જ ઉત્તેજન મળે છે. દાખલા તરીકે સેનેગા (senega), સ્કવીલ (squill) બાલ્સામ ઓફ ટોલુ, (Balsam of tolu), અને ડરપ્રીન દાખી (Depressing) દેનારા એક્ષપેક્ટોરન્ટસથી લોહીનું વહન પણ દબાય છે—દાખલા તરીકે ઇપેકેક્યુના (Ipecacunha), એન્ટીમની સોલ્ટસ (antimony Salts) અને પોટોસિયમ આયોડાઇડ.

૪. ઉલટી કરાવે એવું ઔષધ:—‘એમિટિક, ઉલટી કરાવનારા ઔષધો છે. દાખલા તરીકે એપોમોર્ફાઇન (Apomorphine) ટાર્ટરેટેડ એન્ટીમની (Tartarated antimony), ઇપેકેક્યુના, સોડીયમ કલોરાઇડ અને મસ્ટાડ.

૫. ગેસ્ટ્રીક ટોનાઇક અથવા જઠરાગ્નિ વધારનારા. રસ:—એનાથી આમરસની ક્રિયામાં વધારો થાય છે. દાખલા તરીકે

એરોમેટીક્સ (aromatics), તીખા પદાર્થો, (પીપર, મસ્ટર્ડ, હોર્સ-રેડીશ (Horse redish) માંસના તલો, દારૂ, ડાઇલ્યુટ મીનરલ એસીડ, (હાઇડ્રો ક્લોરિક, નાઇટ્રીક, સલ્ફ્યુરિક, ફોસ્ફરીક, ) અને ખીટર્સ (જેન્સીઅન, કોસીઆ, કેલ્યુમ્બા, સીનકોના, કવીનાઇન).

૬ ગેસ્ટ્રીક સીડટીવ અજીનું થયું હોય ત્યારે આપવામાં આવે છે. દાખલા તરીકે કારબોનેટ, સળનાઇટ્રેટ, સેલીસીલેટ (Salicylate) ઓફ ખીસ્મથ, ડાઇલ્યુટેડ હાઇડ્રોસાયેનીક એસીડ, બરફ, ખેલોડોના હાયોસાયમસ (Hyosaymus) અને અશીણ.

૭ કુડીઆક ટોનીકઃ—હૃદય મજબુત કરવાને જ ઔષધ વાપરવામાં આવે છે તે ડીજીટલીસ, ( Digitalis ), સ્કવીલ, અને સ્ટ્રોફેન્ટસ, છે. એનાથી સંક્રાંચની ગતિ વધે છે અને નાડીનો વેગ ધીમે પડે છે; અને કેશીન અને દારૂ ધબકારાની સંખ્યામાં અને તેના બળમાં વધારો કરે છે.

૮ એન્ટીપાઇરેટીસ :-(Antipyretics)—એનાથી તાવના ટેમ્પરેચરમા ઘટાડો થાય છે. દાખલા તરીકે ફીનેસીટીન, ( Phina-cetin ). ફીનાજોન, (એન્ટીપીરીન), એસીટીનીલાઇડ, (Acetanilide) કવીનાઇન, એસીટીલ સેલીસીલીક એસીડ ( Acetyl-Salicylic Acid ) એસપીરીન (Aspirin) અને (Salicin) સેલીસીન, એન્ટીપીરીન (Antipyrin) અને એન્ટીફેબ્રીન (Antefebrein) એ શરીરને ઠંડું કરીને અતિશય નબળાઇ (Collapse) ઉત્પન્ન કરનારા ભય ઉત્પન્ન કરે એવાં ઔષધ છે. ફીનેસીટીન એ સલામત ઔષધ છે, પરંતુ બહુ અસરકારક નથી. કવીનાઇન અને સેલીસીન વિષે ચોક્કસ કેં પણ કહી શકાય નહિ.

૯ ડાઇયુરેટીક્સથી ભેગું થયેલું મુત્રનું પ્રમાણ વધે છે. દાખલા તરીકે કેશીન, સ્કોપેરીઅમ, બુકુ (Buchu), પોટોસિયમ સાઇટ્રેટ, અને યુરીયા, એ બધાની અક્ષર મુત્રપિંડને લગતા કોષો ઉપર થાય છે;

અને ડીજીટેલીસ, સ્કવીલ સ્ટોફેનથસ, (Strophanthus) અને દારની અસર લોહીના વહનમાં થાય છે. ડાઇયુરેટીક્સનો ઉપયોગ હૃદયના અને ફેફસાંના (Pulmonary) રોગોમાં કરવામાં આવે છે કે જ્યારે મુત્રનું પ્રમાણ જોઈએ એ કરતાં ઘણું ઓછું થઈ જાય છે; પ્લુરલ ઇફ્યુઝન અથવા તો એસાઇટીઝમાં એનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

**૧૦ ડાઇફોરેટીક્સ (Diaphoretics)**—પ્રસ્વેદનું પ્રમાણ વધારે છે. દાખલા તરીકે પાઇલોકારપાઇન (Pilocarpine) એમોનીઅમ એસીટેટ, પોટેસિયમ સાઇટ્રેટ, અને અશીણ એનો ખાસ કરીને યુરીમીયામાં ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

**૧૧ હીપ્નોટીક્સથી** અકૃત્રિમ ઉંઘના જેવી લગભગ ઉંઘ આવી જાય છે. દાખલા તરીકે, ક્લોરલહાઇડ્રેટ, થ્રીમાઇડસ, ક્લોરલાએમાઇડ, ક્લોરેથેન, સલ્ફેનલ, ટ્રીઓનલ, અને પેરેલ્ડીહાઇડ.

**૧૨ નાર્કોટીક્સથી** નિદ્રાજનક ઔષધોથી સાધારણ શાંત નિદ્રા આવી જાય છે. દાખલા તરીકે, અશીણ, મોર્ફીન, અને ઘણી ખરી વધારે પ્રમાણમાં હીપ્નોટીક્સ ઔષધો.—

**૧૩ મુઝ્છાં લાવનાર ઔષધોથી (Anaesthetics)** સંપૂર્ણ લાન જતું રહે છે અને કોઇપણ પ્રકારનું દુઃખ થતું નથી; અને એ ઉપરાંત કોઇપણ પ્રકારની પરિવર્તન ક્રિયા શરીર કરી શકતું નથી. દાખલા તરીકે ક્લોરો ફોર્મ, ઇથર, અને નાઇટ્રસ ઓક્સાઇડ; કોકેન, ઇથુકેઇન, અને નોવો કાકેન એ અમુક સ્થળો ઉપર લગાડવાથી ખરેખર ઉત્પન્ન કરે છે.

**૧૪ જ્ઞાનતંતુને ઉતેજન આપનારાં ઔષધો:**—કેટલાક સામાન્ય મગજને ઉતેજન આપનારાં ઔષધ આપવામાં આવે છે. દાખલા તરીકે ઇન્ડોલમાં દાર, ચાહ, કોફી, અને તમાકુ; પૂર્વમાં અશીણ; એશીયાના કેટલાક ભાગમાં કેનેબીસ ઇન્ડીકા અને દક્ષિણ અમેરિકાના કેટલાક ભાગમાં કોકા, નક્ષ વોમીકા અને તેનું ઓલ્ડેનાઇડ સ્ફીકનીન ઘણું ખર્ચ દવામાં વાપરવામાં આવે છે.

**૧૫ ગભસ્થાનના સ્ટીમ્યુલન્ટસ :—**ગભસ્થાનના ઇન્-શીયાના કેસમાં એ સ્ટીમ્યુલન્ટસ આપવામાં આવે છે. દાખલા તરીકે અરગટ મોઢા વાટે અથવા તો ચામડી વાટે; અને પીટ્યુટરીન અથવા તો એડીનેલીન કલોરાઇડ સોલ્યુશન ચામડી વાટે આપવામાં આવે છે.

## ૫. એક વેળાનું ઔષધનું પ્રમાણ (Dosage.)

૨૦ થી ૬૦ વર્ષની ઉંમરના દરદીને માટે સંપૂર્ણ ડોઝ આપવામાં આવે છે. બાર વર્ષની અંદરના છોકરાઓને માટે, જેટલા વર્ષની ઉંમર હોય તેમાં બાર ઉમેરવા અને જે નંબર આવે તેનાથી ઉંમરને ભાગી નાંખવી જોઈએ. આ પ્રમાણે, આઠ વર્ષના બાળકને માટે, પ્રમાણ, ૮+૧૨ થી ૮ ને ભાગવાથી જે આવે તે અથવા તો પુખ્ત વયના માણસના પ્રમાણ કરતાં ૬ ભાગ થશે, બાર અને વીસ વર્ષની વચ્ચે ઉપરના પ્રમાણમાં ઔષધનું પ્રમાણ રાખવામાં આવે છે સાઠ વર્ષથી વધારે ઉપરના દરદીને માટે, ઔષધના પ્રમાણમાં ઘટાડો કરવો જોઈએ.

ચામડીમાં આપવા ઇન્જેક્શનનો (જેવા કે એપોમોરફીન, કોકેન, અરગટ, મોનર્ફીન સ્ટીક્નીન) નું પ્રમાણ ૫ થી ૧૦ મીનીમ સુધી હોય છે આ ડ્રગ અથવા તો બીજા ઔષધ સોલ્યુશન અથવા તો ટીકડીના રૂપમાં આપવામાં આવે છે; પુખ્ત વયના માણસો માટે ચામડીના ઇન્જેક્શનનું પ્રમાણ નીચે પ્રમાણે છે.

૧ એડીનેલીનમ (Adrenalinum) .. (ગ્રેન) ૨૦ - ૫૦

૨ એપોમોરફીન હાઇડ્રોકલોરિડીયમ .. ગ્રે. ૧ - ૧૦  
(Apomorphine Hydrochloridum)

૩ એટ્રોપીન સલ્ફાસ (Atropinae Sulphas) ગ્રે. ૨૦ - ૪૦

૪ યુકેન લેક્ટેસ (Eucaine Lactas) ... ગ્રે. ૧ - ૨

૫ (Cocainae Hydrochloridum) કોકેન

હાઇડ્રોકલોરિડીયમ ... .. ગ્રે. ૧ - ૨

- ૬ હાયોસ્કીન હાયડ્રોઑિમીડમ (Hyoscinae  
Hydrobromidum) ... ... ગ્રે. ૨ $\frac{1}{2}$  - ૧૦
- ૭ મોર્ફીન હાયડ્રો ક્લોરિડીયમ (Morphine  
Hydrochloridum) ... ... ગ્રે.  $\frac{1}{2}$  -  $\frac{3}{4}$
- ૮ પાઇલો કારપાઇન નાઇટ્રસ (Pilocarpinae  
Nitrates) ... ... ગ્રે. ૨ $\frac{1}{2}$  - ૧
- ૯ સ્ટ્રીક્નીન હાયડ્રોક્લો રિડીયમ (Strych-  
nine Hydrochloridum) ... ગ્રે. ૬ $\frac{1}{8}$  - ૧૬

સાધારણ રીતે નીચે જણાવેલા ઔષધ મોઢા વાટે પુખ્ત વયના  
દરદીઓને એક વખતના ઔષધ સાથે આપવામાં આવે છે.

- ૧ એસીડમ એસીટીલ-સેલીસીલીકમ (એસ્પીરીન)  
(Acidum Acetyl-Salicylicum) ગ્રે. ૫-૧૫
- ૨ એમોની (પોટેસી, સોડી, ઓમાઇડ (Am-  
monii (Vel Potassi) Vel  
Sodii Bromidum) ... ...
- ૩ બારબીટોનમ (Barbitonum) (Veronal) ગ્રે. ૫-૧૦
- ૪ બીસ્મથી કારબોનસ, તથા સેલીસીલાસ,  
તથા સબનીટ્રાસ (Bismuthi Carbo-  
nas, vel Salicylas Vel Subnitrates) ગ્રે. ૫-૨૦
- ૫ ક્લોરલ ફોર્માઇડમ (Chloral Forma-  
midum) ... ... ગ્રે. ૧૫-૪૫
- ૬ ક્લોરલ હાયડ્રાસ (Chloral Hydras) ગ્રે. ૫-૨૦
- ૭ ડાયમોર્ફીન હાયડ્રોક્લોરિડીયમ (Diamor-  
phine Hydrochloridum) ... ગ્રે. ૨ $\frac{1}{4}$  -  $\frac{3}{4}$

- ૮ એકસેટ્રમ અરગટી લીકવીડમ (æextra-  
trum Ergotae Liquidum) ... મી. ૧૦-૩૦
- ૯ હેક્ઝામીના (Hexamina) યુરોટ્રોપીન ... ગ્રે. ૫-૧૫
- ૧૦ હાઇડ્રાજર્મ ક્રમ ક્રેટા ( Hydragem  
cum creta (gray powder) ... ગ્રે. ૧-૫
- ૧૧ હાઇડ્ર એડ્રીનેલીની હાઇડ્રોકલોરીકસ (Liquor  
Adrenalini hydrochloricus) મીનીમ મી. ૧૦-૩૦
- ૧૨ Liquor Arsenicalis (હાઇડ્ર આરસી-  
નીકેલીસ (ફાઉલરનુ' સોલ્યુશન) ... મી. ૨-૮
- ૧૩ હાઇડ્ર હાઇડ્રાજર્મ પર્કલોરાઇડ (Liquor  
Hydrargiri Perchlorido) ... ડ્રો. ૩ - ૧
- ૧૪ „ મોર્ફીન હાઇડ્રોકલોરીડી (Morphine  
Hydrochloridi) ... મી. ૧૦-૬૦
- ૧૫ „ સ્ટ્રીકનીન હાઇડ્રોકલોરીડી (Strych-  
nine Hydrochloridi) ... મી. ૨-૮
- ૧૬ „ મીથીલ સલ્ફોનલ ( મીથોનલ )  
(Methyl-Sulphonol) ... ગ્રે. ૧૦-૨૦
- ૧૭ ઓલીયમ રીસીની ( કેસ્ટર ઓઇલ )  
Oleum Ricini) ... ડ્રો. ૧-૮
- ૧૮ પેરફીનમ લીકવીડમ ( Paraffinum  
Liquidum) ... ડ્રો. ૧-૪
- ૧૯ પેરેલડી હાઇડ્રમ (Paralde hydum) ... ડ્રો. ૩ - ૨
- ૨૦ ફીનેસીટીનમ (Phenacetinum) ... ગ્રે. ૫-૧૫
- ૨૧ પીલુલા સેપોનીસ કોમ્પોઝીટા (અપીલવાળું)  
(Pilula Saponis Composita) ... ગ્રે. ૨-૪

- ૨૨ પોટેસી ક્લોરાસ Pottassi Chloras). ગ્રે. ૫-૨૫
- ૨૩ પોટેસી આયોડીડમ (Pottasi Iodidum) ગ્રે. ૫-૨૦
- ૨૪ પલ્વીસ ઇપીકેક્યુના કમ્પોઝીટસ (ડિવર  
પાવડર) (Pulvis Ipecacuanhae)... ગ્રે. ૫-૧૫
- ૨૫ પલ્વીસ જલેપી કમ્પોઝીટસ (Pulvis  
Jalapae Compositus)... ... ગ્રે. ૧૦-૬૦
- ૨૬ ક્વીનાઇન હાઇડ્રોક્લોરીડીયમ તથા સલ્ફાસ  
(Quinine Hydrochloridum  
Vel Sulphas) ... ... ગ્રે. ૧-૧૦
- ૨૭ સેલીસીનમ (Saliciumm) ... ... ગ્રે. ૫-૨૦
- ૨૮ સેન્ટોનીનમ (Santoninum) ... ગ્રે. ૧-૩
- ૨૯ સોડીઆઇ સેલીસીલાસ (Sodii Salicylas) ગ્રે. ૧૦-૩૦
- ૩૦ સ્પીરીટસ એમોનીયા એરોમેટીકસ (Spiritus  
Ammoniae Aromaticus) (Sal  
Volatile) ... ... મી. ૬૦-૮૦
- ૩૧ સ્ટ્રીકનીન હાઇડ્રોક્લોરીડીયમ (Strychnine  
Hydrochloridum) ... ... ગ્રે. ૧/૪ - ૧/૬
- ૩૨ સલ્ફોનેલ (Sulphonel) ... ... ગ્રે. ૧૦-૩૦
- ૩૩ સીરપસ ક્લોરલ (Syrupus Chloral)... ડ્ર. ૬ - ૨
- ૩૪ સીરપસ ફેરીફાસ્ફેટીસ ક્વીનીના et.  
સ્ટ્રીકનીના (Easton's Syrup)... ... ડ્ર. ૩ - ૧
- ૩૫ ટીનકચુરા બેલાડોના (Tincture Bella-  
donnae ... ... મી. ૫-૨૫

૩૬	ટીન્કચ્યુરા કેમ્ફર કોમ્પોઝીટા (Tincture Camphore composita)	... ડ્ગ્રા.	૩ - ૧
૩૭	,, ડીજીટેલીસ Digitalis...	... મી.	૨-૫
૩૮	,, હાયોસાયેમી (Hyoscyami)	... ડ્ગ્રા.	૩ - ૧.
૩૯	,, આયોડીમીટીસ (Iodi mitis)	... મી.	૨-૫
૪૦	,, નક્સ વોમીકા (Nucis vomicae)	મી.	૫-૧૫
૪૧	,, ઓપીઆઇ (લોડેનમ) સીંગલ ડોઝ Oppii (Laudanum)	... ... મી.	૨૦-૩૦
૪૨	,, ક્વીનાઇન એમોનીટા (Quinine Ammonita)	... ... ડ્ગ્રા.	૩ - ૧
૪૩	ટીન્કચ્યુરા સ્ટ્રોફેન્થી (Tinctura Stro- ppanthi	... ... મી.	૨-૫
૪૪	વીનમ ઇપેકેકયુના	... ... મી.	૧૦-૩૦
૪૫	એસીડમ હાયડ્રોસાયનીકમ દાઇડ્યુટમ ( Acidum Hydrocyanicum Dilutem)	... ...	...

**સુપોઝીટરીઝ:**—સુપોસીટરી એસીડાઇ કારબોલીસા (૧ ગ્રેઇન કારબોલિક એસીડ; એસીડીયાઇ ટેનીસાઇ (Acidi Tannici) એટલે ત્રણ ગ્રેઇન ટેનીક એસીડ; બેલાડોનામાં  $\frac{1}{8}$  ગ્રેઇન આલ્કોહોઇડસ આવે છે; ઝલીસરાઇનીમાં ૭૦ ટકા ઝલીસરાઇન આવે છે; મોર્ફીની (Morphinae) માં  $\frac{1}{8}$  ગ્રેઇન મોર્ફીન હાયડ્રો ક્લોરાઇડ; આયડોફોર્મ (Iodoform) ૩ ગ્રેઇન આયોડોફોર્મ; પ્લમ્બીકો. (Plumbi Co) માં લેડએસીટેટ અને ૧ ગ્રેઇન અશીણ આવે છે. સાધારણ હંમેશના ઉપયોગમાં આવતાં લેશનો:—



## સાધારણ હંમેશના ઉપયોગમાં આવતાં લોશનો:-

ઉપયોગને માટે આ લોશનને એટલાજ પ્રમાણમાં પાણી લઈ નરમ બનાવવામાં આવે છે.

- ૧ લોશીઓ એસીડાઇ બોરીસી (Lotio Acidi Borici) { બોરીક એસીડના ક્રીસ્ટલ ૩૨૦ ગ્રેઇન, અને એક પાઇન્ટ પાણી એને ઓગાળો અને ચોકખું સોલ્યુશન નીતારો.
- ૨ લોશીઓ એસીડાઇ કારબોલીસાઇ (Lotio Acidi carbolic) { પીંક રંગવાળો સોલ્યુશન ૨૦ માં ૧ નું બળ હોય એવો, એને સહેજ રાત્રું બનાવવામાં આવે છે.
- ૩ લોશીઓ અલ્કલીના (Lotio Alkalina) { સોડીયમ બાઇકારબોનેટ, અને બો-રાક્ષ, દરેકનું એક ટકા પ્રમાણ:-
- ૪ " કેલેમીની Calaminae { કેલેમીની, ઝીન્ક, ઓક્સાઇડ, ઝલી સરાઇડ અને પાણી.
- ૫ ઇવેપોરન્સ (સ્પીરીટનું લોશન) Evaporans { મેથીલીટેડ સ્પીરીટ અને પાણી.
- ૬ ફોર્મેલીડાઇડ (Formalehyde) { ૫૦૦ માં ૧ એવા ફોર્મેલીન (Formalin)
- ૭ હાયડ્રાટજીરી નીગ્રા (કાળું લોશન Hydrargi Nigra) { મર્ક્યુરસ ઓક્સાઇડ, ઝલીસરાઇન, અને પાણી.
- ૮ હાયડ્રાજી પકલોરાઇડ { એને ભૂરું રંગવામાં આવે છે પ્રમાણ હજારમાં એક.
- ૯ લાયસોલ Lysol { લાઇકર ક્રેસોલ સેપોનેટસ ૬૦ માં એક. (Cresol Saponatus)
- ૧૦ " પ્લમ્બાઇ (લેડ લોશન) Plumbi { લેડ સબએસીટેટ (Lead Subacetate)
- ૧૧ " Plumbi Cum Opio પ્લમ્બાઇ કમ ઓપીઓ { લેડ લોશન અને ઓપીયમ ટીન્ક ચર.
- ૧૨ પ્લમ્બાઇ ઇવેપોરન્સ, { મેથીલીટેડ સ્પીરીટ અને લેડ લોશન.
- ૧૩ લોશીઓ રૂબ્રા. (Red Lotion) { ઝીન્ક સલફેટ, અને કંપાઉન્ડ ટીન્કચર લવેન્ડર.

## ૭. વધારે ઔષધ અપાયું હોય તેના ચિન્હો:—

કેટલાક માણસો, કાંઈ પણ જાતના ડૂંગની અસર જેમના ઉપર બહુજ નજદી થાય છે એવાને નહિ ધારી શકાય એવી રીતે ઝેરની અસર થાય છે. વળી કેટલાક ડૂંગસ જેનો ડીજેટેલીસ બહુજ સુંદર દાખલો છે, લીધા પછી થોડાજ સમયમાં ઝેર લાગુ પડવાના ચિન્હો સ્પષ્ટ થાય છે. એમની ક્રિયાને ‘Cumulative’—ક્યુમ્યુલેટીવ એકઠી થતી ક્રિયા કહે છે—એટલે એક પ્રકારના યંત્રમાં ધીમે ધીમે ચિન્હો ભેગા મારેથવા છે અને એક દિવસે એક એક્કસ હદ સુધી જ્યારે એ પહોંચી જાય છે ત્યારે ઝેર લાગુ પડવાના સ્પષ્ટ ચિન્હો માલમ પડે છે. બીજી બાજુ કેટલાક ઔષધો દાખલા તરીકે અશીણ થોડો સમય પસાર થયા પછી એની અસરમાં ઓછું થતું માલમ પડે છે અને તે પ્રમાણમાં ઔષધમાં એતું પ્રમાણુ પણ વધારવું રહે છે; જો એટલું અશીણ દરદીને શરૂઆતમાં આપ્યું હોય તો બહુજ ચિંતા ઉપજાવે એવું પરિણામ અવશ્ય આવે. નીચેના લીસ્ટમાં કેટલાક ચિન્હો, કે જે વધારે પ્રમાણમાં ઔષધ અપાયાથી નહિ પરંતુ એ ઔષધના ઉપચાર પ્રસંગે સંભવી શકે છે.

દા.રે:—ટાયફોઇડ તાવ જેવી માંદગીમાં જ્યારે દારૂ એક સ્ટીમ્યુલન્ટ તરીકે આપ્યો હોય, જે દારૂ ન લેતો હોય તે અથવા બાળક તથા સ્ત્રી હોય એ વિષેજ અત્રે ઉલ્લેખ છે. દરદી જેમાં તેને વિષે અસ્વસ્થતા અને ગાંડપણ વધારે સ્પષ્ટ દેખાય, જીભ સૂકાય અને નાડીનો વેગ વધે તો એ ચિન્હોને માટે ઔષધ થોડા અથવા તો વત્તા પ્રમાણમાં જવાબદાર હોઈ શકે.

એન્ટીશીઅરીન અને એન્ટીપાઇરીન જ્યારે નાના પ્રમાણમાં આપવામાં આવે ત્યારે કેટલાક માણસોને તેને વિષે મુશ્કેલી અને પેલ-પીટેશનના રૂપે કોલેપસ સંભવે છે.

જ્યારે આરસીનીક (Arsenic) વધારે પ્રમાણમાં આપવામાં આવે (દાખલા તરીકે કારીયા) ત્યારે હાથ અને પગના જ્ઞાનતંતુઓ ઉપર એ તરત અસર કરશે અને એ ભાગને વિષે લકવો થઇ જશે. એનાથી એપીએસ્ટ્રીયમમાં દુઃખાવો અને ઊલટી પણ સંભવે છે.

જ્યારે લાંબા વખત સુધી બ્રોમાઇડ ઓફ પોટેસિયમ (Bromide of Potassium) આપવામાં આવે, (દાખલા તરીકે ફેફફડાં Epilepsy) ત્યારે સ્નાયુ અથવા તો જ્ઞાનતંતુને વિષે નબળાઇ સંભવે છે, અને કેટલીક વખતે મોઢા અને શરીર ઉપર ઝીણી ફેલ્લી પણ સ્પષ્ટ દેખાય છે.

બેલોડોના અને એટ્રોપાઇન (Belladonna & atropine) થી કેટલાક માણસો કે જેમના ઉપર એની અસર જલદી થાય છે તેમને વિષે ગળું સૂકાવું, આંખની કીકી પડોળી થઇ જવી અને સ્કારલેટ તાવ (Scarlet) ની માફક લાલ ફેલ્લીઓ થાય છે. વધારે ગંભીર પ્રસંગોએ, ગાંડપણ અને તાણુ પણ આવે છે.

**કુરબોલીક એસીડઃ**—મુત્રનો રંગ જ્યારે કાળો અને ઓલીવ લીલો જણાય ત્યારે એનું ઝેર શરીરમાં પ્રસર્યું છે એમ જાણવું.

**કુલોરલઃ**—કેટલાક માણસોને વિષે હૃદયની ક્રિયામાં વિઘ્ન ઉત્પન્ન કરે છે અને ઉચ્છ્વાસની ગતિ ધીમી પડે છે.

ડીજેટલીસ, કેટલોક સમય આખ્યા પછી, પ્રસંગોપાત્ મુઝર્જા અસ્વસ્થતાના ચિન્હો, ઊલટી અને નાડીના ધીમા વેગ વાટે, સ્પષ્ટ થાય છે. જ્યારે દરદી ખેડો હોય છે ત્યારે આ પ્રમાણે બનવાનો સંભવ રહે છે. એટલા માટે કોઇ પણ દરદી ડીજેટલીસ લેતો હોય તો તેને હંમેશા અહીંજેલો રાખવો જોઇએ. જ્યારે મુત્રનું પ્રમાણ ઘટે ત્યારે જાણવું કે વધારે પ્રમાણમાં ઔષધ અપાયું હોવું જોઇએ. એટલા માટે જે દરદીઓ ડીજેટલીસ લેતા હોય તેમનું મુત્ર હંમેશ માપવું જોઇએ. આયોડાઇડ ઓફ પોટેસિયમ, કેટલાક માણસોમાં, ઘણું જ જલદી નાક અને આંખમાંથી પાણી કાઢે છે, અને કોઇ

વખત મોંઢા, ધડ અને શરીરના ખીજા ભાગો ઉપર ફેલ્લી પાણુ દેખાય છે.

પારે (Mercury) થોડા સમય પછી, ગમ ઉપર સોજા લાવે છે અને તેને લીધે દાંત અને શ્વાસમાં ખરાબ વાસ ઉત્પન્ન કરે છે. આની સાથે, મોંઢામાં ધાતુ પદાર્થ લીધો હોય એવો સ્વાદ તથા વધારે પ્રમાણમાં થુંક માલમ પડે છે. આ ચિન્હોને વિષે નસે બહુજ કાળજી રાખવી જોઈએ.

**નક્ષવોમીકા અને સ્ટ્રીચનીઇન (Nuxvomica and Strichnine):**—સ્ટ્રીચનીઇન એ નક્ષ વોમીકાનો ખાસ સિદ્ધાંત (active principle) છે, જેમકે અરીણુનો સિદ્ધાંત મોરફીન છે. કેટલાક વખત એ લીધા પછી, આ ઔષધ કેટલાક દરદીઓમાં સ્નાયુની તાણુ લાવે છે; અને એ ચિન્હ ઉપરથી એ દવા આપવી બંધ કરવી જરૂરની છે.

**અફીણ અને મોરફીન (Opium and Morphine):**—આ દવાના બહુજ થોડા પ્રમાણથી નાના છોકરાને તરત ઝેરની અસર લાગુ પડી જાય છે. આંખની કીકી જ્યારે બહુજ સંકોચાય, અને આંખને નિંદ્રામાંથી ઉઠાડતા જ્યારે બહુજ મુસ્કેલી પડે ત્યારે જાણવું કે અરીણુની ગંભીર અસર એના ઉપર થઈ છે. એવાજ ચિન્હો પુખ્ત વયના દરદીઓ કે જેમના મુત્રપિંડ બગડ્યા હોય અથવા ત્રિદોષની છેલ્લી અવસ્થાએ હોય એમને વિષે સ્પષ્ટ થાય છે.

કેટલાક માણસોને, કવીનાઇનથી માથું દુઃખવું, ખંડેરાશ આવે અથવા તો કાનમાં ભણકારા થાય છે. જ્યારે કવચિત એના ઉપચાર પછી બહુજ સખ્ત ફેલ્લીઓ શરીર ઉપર નીકળે છે.

**સોડીયમ સેલીસીલેટ (Sodium Salicylate)** થી થોડા સમયની ખંડેરાશ અથવા કાનમાં ધબકારા થાય છે. આ ચિન્હો, જો કે દરદીને અશાંતિ ઉપજાવે એવા છે, પરંતુ તે ઉપરથી દવા બંધ કરવાનું કે પણુ કારણ નથી.

## ૮. ઝેરની અસર થઇ હોય એવા દરદીની સારવાર વિષે.

### The Treatment of Cases of Poisoning.

ઝેરની અસર લાગુ પડી હોય એવા કેસ, વૈદકશાસ્ત્રના ધણાજ અભ્યાસના તાત્કાલિક કાર્યો હોય છે; એવું સંપૂર્ણ જ્ઞાન નર્સને હોવું જોઈએ નહિ તો ઝેર પોતાનું કાર્ય, સારવાર શરૂ થાય એ પહેલાં પુરું કરી મુકશે. સ્પષ્ટ રીતે ડોક્ટર આવે ત્યાં સુધી, નર્સે પોતાનું બંનવું, ઝેર અટકાવવાને માટે કરવું જોઈએ; જો કે અશીણ, એટ્રોપીન, અને સ્ટ્રીચનાઇન જેવા સખ્ત ઔષધના ઉપચારનું કાર્ય તો ડોક્ટરને માટેજ રાખવું જોઈએ.

**એન્ટીડોટસઃ**—(વિષનાશક ઉપાય) જ્યારે ઝેર વ્યાપી ગયું હોય ત્યારે આપણે ખાસ કરીને આપણે વિષનાશક ઉપાય (Antidote) આપીએ છીએ,—(એટલે એ પ્રકારનું એવું ઔષધ હોય છે કે જેનાથી ઝેરની અસર અટકી શકે.) આ કાર્ય નીચે જણાવેલી રીતો પ્રમાણે થઈ શકે.

(અ) ઉલટી કરાવીને જઠરના ભાગમાંથી ઝેર દૂર કરી શકાય.

(બ) જઠરમાં ઝેરની સાથે ખીજી વસ્તુ ભેળવીને ઝેરને નિબળ બનાવી શકાય. મીનરલ એસીડ જેવા કે હાઇડ્રો ક્લોરિક એસીડનું રસાયણિક વિષનાશક સાધન મેગ્નેસિયા જેવું આલેકેલી છે.

(ક) શારીરિક યંત્રમાં એની અસર તદ્દન નિબળ બનાવી શકાય. આ પ્રમાણે કરવાથી, એન્ટીડોટસની અસર ઝેરની અસર કરતાં તદ્દન વિરુદ્ધ પ્રકારની થાય છે. દાખલા તરીકે બેલાડોનાથી લવારો થાય છે, જ્યારે અશીણથી ઘેન આવે છે. એ પ્રમાણે આ ઔષધો એક ખીજના વીજાનીક વિષનાશક છે.

## ઉલટી કરાવે એવી દવાનો ઉપચાર.

### Administration of an Emetic.

ઘણા કેસોમાં, ઉલટીના ઔષધથી અથવા તો પંપથી જઠરને અને એટલું જલદી ખાલી કરાવી નાંખવું જોઈએ; જ્યારે નસં કંઈ જાતનું જેર અપાયું છે એ વિષે કેં પણ જાણતી ન હોય ત્યારે તો આ પ્રમાણે અવશ્ય કરવું જોઈએ. મસ્ટાડ<sup>ડ</sup> અને પાણીથી ઉલટીતું ઔષધ સરળતાપૂર્વક ખતી શકે છે. પુખ્ત વયના દરદીને માટે, એક ટંબલર પાણીમાં એક ચમચો મસ્ટાડ<sup>ડ</sup> નાંખી તરત પાવડર ઓગળ્યા ન હોય તો પણ આપી દેવું જોઈએ. બાળકને માટે અર્ધો ચમચો મસ્ટાડ<sup>ડ</sup> પુરતું છે. બે ચમચા સાદુ મીઠું અને એક ટંબલર પાણી પણ એટલીજ સારી અસર કરે છે. જો આ પ્રમાણે ઔષધ લીધા છતાં પણ ઉલટી ન થાય તો, એક પીછા વડે અને વચલી આંગળી વડે, ગળાનો પાછળનો ભાગ ખુખારવો જોઈએ.

આ પ્રમાણે ઉલટી કર્યા પછી, ડાક્ટર આવે ત્યાં સુધી દરદીને પથારીમાં સૂવાડી, શાંત પડી રહેવા દેવો જોઈએ; અને શોકની અસર દૂર કરવાને જરૂર લાગે તો ગરમ પાણીની શીશી, ગરમ કામળાઓ બાળુમાં મુકવા જોઈએ. બીજું સ્ટીમ્યુલેશન, દાંડ અથવા તો સખ્ત કોશીના રૂપમાં આપવું આવશ્યક છે. ઘણા કેસોમાં, એ વસ્તુઓ આંતરડા વાટે આપવી જોઈએ; કારણ કે જેરને લીધે જઠરને નુકશાન પહોંચ્યું હોય, અથવા તો જો ઉલટીની દવાની સંપૂર્ણ અસર ન થઈ હોય તો એ લીધેલો પદાર્થ પાછો નીકળી જાય છે.

**જેરનું વર્ગીકરણ**—(Classification of poisons)  
જેરના ત્રણ વિભાગ પાડી શકાય; Narcotics (નિંદ્રાજનક ઔષધ), Corrosive એટલે સળો કરે એવા, Irritants ઝાળ લગાડે એવા જેર;

(અ) નિંદ્રાજનક ઔષધ (Narcotics):—એની અસર જ્ઞાનતંતુની ક્રિયા ઉપર થાય છે અને બેશુદ્ધિ લાવે છે.

અશીણુ આ વર્ગનું મુખ્ય ઝેર છે અને ઝેર તરીકેની અસર પણુ સાધારણ થાય છે. લોડેનમ (Laudanum), પેરેગોરીક (Paregoric), નેપથીન (Nepethin), બેટલીઝ સોલ્યુશન (Bettley), અને ડોવરના (Dover's) પાવડરમાં અશીણુ હોય છે; હીરોઇન (heroin) અને ડાયોનીનમાં (dionin) મોરફીન હોય છે.

દરદીને સખ્ત નિંદ્રા આવી જાય છે; આંખની કીકીઓ સંક્રાંચાઈ જાય છે અને માત્ર ટાંચનીના ઢેકા જેટલી (Pinpoints) રહે છે; શ્વાસોચ્છવાસ નરમ (Stertorous) ધરડ જેવું થાય છે અને ધીમે ધીમે બહુજ ધીમું અને અનિયમિત થઈ પડે છે; અંતમાં દરદી પોતાની શ્વાસોચ્છવાસ ક્રિયાના કેન્દ્રની ગતી બંધ પડવાથી મૃત્યુ પામે છે.

**ઉપચાર:**—દરદી ખેલાન થઈ જાય તે પહેલાં જો જોવામાં આવે તો બહુજ સખ્ત ઊલટીનું 'ઔષધ આપી દેવું' જોઈએ; અથવા તો તેનું જઠર જ્યારે નોકર આવે ત્યારે સારી રીતે સાફ કરી નાંખવું જોઈએ. ઊલટીની અસર થઈ જાય ત્યાર પછી, એક પાઇન્ટ સખ્ત કોફી, જો દરદી સ્વસ્થ હોય તો પીવાને માટે આપવી જોઈએ; જો દરદી ખેલાન હોય તો એના આંતરડા વાટે એ અંદર દાખલ કરવી જોઈએ. સુંઘવાના સોલ્ટ, (Smelling) દરદીના નશકારા આગળ ધરવા જોઈએ, અને દરદીએ એનો બહુ સખ્ત શ્વાસ લેવો નહિ, એ વિષે સંભાળ રાખવી જોઈએ. ડોક્ટરના ઉપયોગને માટે લાઇકર એટ્રોપીન સલ્ફેટીસ (Atropine Sulphatis) કેમીસ્ટને ત્યાંથી, તથા એક હાયપોડરમીક સીરીન્જ તૈયાર રાખવી જોઈએ. શ્વાસોચ્છવાસની ક્રિયાને ચેતન આપવાને અને ચાલુ રાખવાને, દરદીનું મોઢું ઠંડા ટુવાલ વડે વીંટાળવું અને ઉંઘ ન આવી જાય એ માટે બનતો પ્રયાસ કરવો, અને છેવટના ઉપચાર તરીકે, જ્યારે શ્વાસોચ્છવાસ અનિયમિત અને નબળો પડી જાય ત્યારે કૃત્રિમ રીતે શ્વાસ આપવાની તજવીજ પણુ કરવી જોઈએ.

**દા.રે:**—દારૂના સખ્ત ઝેરથી જે ઘેન ઉત્પન્ન થાય છે, તેને માટે પલ્લુ અશીણના ઝેરના જેવીજ સારવારની અવશ્યકતા છે; જંદર ધોલુ, આંતરડા વાટે ગરમ કાશી આપવી, એમોનિયા સાવચેતી પૂર્વક નશકારા વાટે આપવો, અને માથું અને મોઢાના ભાગ ઉપર ઠંડા પાણીનો ઉપચાર કરવો જોઈએ,

ખેલાડોના અને એટ્રોપીન જ્યારે પુષ્કળ પ્રમાણમાં લેવામાં આવે ત્યારે લવારો, તાણુ, મુઝાં અથવા તો મૃત્યુ નિપજે છે; આંખની કીકી શરૂ આતના ચિન્હોથી પહોલો થઈ જાય છે. આ બાબતમાં અશીણ કરતાં એમાં તદ્દન ઉલટોજ ફેર જણાય છે. આ બંને ઔષધ ઇંદ્રીય વિસ્તાર-શાસ્ત્રની રૂએ એક બીજાના વિષનાશક (antidotes) છે—એટલે, દરેક બીજાની ઝેરી અસરને પોતાની ઉગતી અસરથી રદ કરે છે.

**ઉપચાર:**—ઉલટીનું ઔષધ, સખ્ત કાશી, ગરમ કામળા અને શાશી ઓ, માથા અને મોઢા ઉપર ઠંડા પાણીનો ઉપચાર. ડોક્ટરને માટે મોરશીન, સોલ્યુશન, મોરથયું અને સીરીજ તૈયાર રાખવા જોઈએ.

**ક્લોરલ (Chloral):**—ક્લોરલના ઝેરથી (હૃદય બંધ પડી જઈ ધણું ખરું મૃત્યુ નિપજે છે. ઉપચાર:—અશીણથી ઝેર આપ્યું હોય તેના જેવીજ સારવાર કરવી; ક્લોરલનું ઝેર વિનાશક સ્ટ્રીચનાઇન (Strichnine) છે. નજીકની દવાવાલાને ત્યાંથી થોડા પ્રમાણમાં લાઇકર સ્ટ્રીચનાઇન મેળવવું જોઈએ.

જે પુરતા પ્રમાણમાં પ્રુસીક એસીડ લેવામાં આવે તો તે બહુજ જલદી પ્રસરી જાય અને તરત ખેલાન કરે એવું સખ્ત ઝેર છે. દરદીના શ્વાસમાં બદામની વિચિત્ર સુગંધ હોય છે.

**ઉપચાર:**—બની શકે તો ઉલટીનું ઔષધ આપવું જે ખેલાન હોય તો મળદાર વાટે સ્ટ્રીચ્ચુલન્ટ આપવું, નાક વાટે એમોનીયા, મોઢા અને માથા ઉપર ઠંડું પાણી રેડવું જોઈએ, અને જ્યારે શ્વાસોચ્છવાસ બંધ પડે ત્યારે કૃત્રિમ રીતે શ્વાસોચ્છવાસનું કાર્ય ચલાવવું જોઈએ.



ઝેરી વાયુ, જેવા કે એસીટીલીન, (Acetylene) કારબોનિક એસીડ, કારબન મોનોક્સાઇડ, કોલ જેસ, માશ જેસ, અને પીટ જેસથી ચક્કર, મોઢું કાળું પડી જવું, આંખની કીકીતું પડેલું થઇ જવું, તાણુ, ઘેન અથવા તો એસુધી એસ્ફીક્ષીયા (Asphyxia) સંભવે છે. સારવારમાં સ્વચ્છ હવા કૃત્રિમ શ્વાસોચ્છવાસ, ઓક્સીજન જેસ અંદર લેવી. નશકારા વાટે એમોનીયા સૂંઘવો, રેક્ટલ સેલાઇન્સ (Rectal Salines), અને માથા તમા મોઢા ઉપર ઠંડો ઉપચાર કરવો જોઇએ.

(બ) કોરોઝીવ (Corrosive):—એટલે સળાથી ધસારો ઉત્પન્ન કરે એવા:—જ્યારે પુરતા પ્રમાણમાં એ ઝેર લેવામાં આવે ત્યારે એ ઘેશીઓને બાળી મુકે છે. જઠર ઉપર જે સખ્ત નુકશાન આ ઝેર કરે છે તેને લીધે ઉલ્કટી કરાવવાનાં ઔષધો વાપરવામાં આવતાં નથી. આપણા હેતુ રસાયણિક વિષનાશક ઔષધ આપવાનો છે કે જે જઠરમાં રહેલા ઝેરની સાથે ભળી જાય છે અને એ ઝેરને તદ્દત બીન અસરકારક કરી શકે છે. ઠંડક આપનારા પીણા, ઉશકેરાયલા અને સુજી આવેલા મ્યુકસ મેમ્બ્રેઇનને શાંત કરવાને આપવામાં આવે છે. આ બધા પ્રકારના ઝેર જઠર અને અન્નનળીમાં સખ્ત બળતરા ઉત્પન્ન કરે છે, અને જીભ ઉપર તથા મોંઢાની સ્લેમ્મ ત્વચા ઉપર સફેદી (Mucous Membrane) બાલમ પડે છે.

## હાઇડ્રો ક્લોરિક, નાઇટ્રીક અને સલ્ફ્યુરીક એસીડ.

પુષ્કળ પાણીમાં મેળવીને મેન્સિયા, ચોક, વ્હાઇટીંગ, ધોવાનો સાદો સોડા, આપવો. મેન્સિયા એસીડને ઉભરા વિના નરમ બનાવે છે અને તેથી એ અત્યંત સુગમ પડે છે. પછીથી ઇંડું અને દૂધ આપવું જોઇએ, અથવા તો જાડું ટ્રુચળ બહુ ગરમ નહિ એવું આપવું જોઇએ.

ઔક્ષેલિક એસીડ અથવા તે લેમનના ક્ષારો (એક અસાધારણ મીઠું) ઉપર જણાવેલા ત્રણ એસીડના જેવો પેશીનો નાશ કરી શકતા નથી. એટલા માટે, જઠરને ઉલટીના ઔષધ વડે ખાલી કરી શકાય.

**ઉપચાર:**—ઉલટીનું ઔષધ, ત્યાર પછી અર્ધા પાઇન્ટ પાણીમાં અર્ધા ઔસ ચોક, અને જો એ હાથ આગળ હોય તો, ચુનાનું પાણી પુષ્કળ પ્રમાણમાં લેવું. જો કેમીસ્ટની દુકાન નજીકજમાં હોય તો અર્ધા ઔસ શાકવાળું લાઇમ-વોટર લાવવું અને તે અર્ધા ટ'બલરમાં ભેળવીને આપવું જોઇએ.

કારોખોલિક એસીડ અને ક્રીઓસોટ (Creosote) ઔક્ષેલિક એસીડ કરતાં ઓછો સળો ઉત્પન્ન કરે છે. મોંઢાની અંદરનો ભાગ સફેદ બની જાય છે, અને ગળામાં તથા ઉદરના ઉપરના ભાગમાં દરદ થાય છે. એક સખ્ત ડોઝ લવારો કરાવે છે અને છેવટ ખેશુદ્ધ થઇ જવાય છે. આંખની કીકી સંકોચાય છે અને શ્વાસમાં એક ખાસ ગંધ આવતી જાય છે.

**સારવાર:**—અર્ધા પાઇન્ટમાં બે ઇંડાની સફેદ ત્વચા અને ત્યાર પછી ઉલટીનું ઔષધ આપવું જોઇએ. જો એ તરત ભેળવી શકાય તો  $\frac{1}{2}$  ઔસ સલ્ફેટ (Sulphate) મેગ્નેસિયમ, અથવા તો એક ઔસ સલ્ફેટ ઓફ સોડીયમ (Sulphate of Sodium) ચાર ઔસ પાણીમાં આપવું જોઇએ. આ સોલ્ટ એસીડની સાથે લેખી જાય છે અને એ પ્રમાણે નુકશાન ઓછું થવાનો સંભવ રહે છે. પછી સ્ટીમ્યુલન્ટસ અને ગરમી કરવી જોઇએ.

**કેસ્ટીક પોટાશ, કેસ્ટીક સોડા, અને સખ્ત એમોનીયા**

આ ત્રણ પદાર્થોને કેસ્ટીક આલ્કેલીઝ કહે છે. એની જઠરના મુલ્કમ ત્વચા, (Mucous membrane) તથા અન્નનળી ઉપર, સખ્ત એસીડના જેવીજ અસર થાય છે. આ એમોનિયા વિષે ખાસ કરીને એ ખરું છે.

**સારવાર:**—ઉપરના કારણને લીધે, ઉલટીનું ઔષધ આપવાને અદલે એક નખળું એસીડ જેવું કે એક ઐસ વીનેગર, અથવા લેમનનો રસ, અથવા તો ત્રણ ઐસ પાણી આપવું વધારે ઇચ્છવા યોગ્ય છે. આ ઉપચારથી કોઈ પણ પ્રકારનું આલ્કેલાઇ (Alkali) જઠરમાં નિરૂપયોગી થઇ જાય છે, અને કૈં પણ નુકશાન કરતું અટકે છે. એસીડ આપ્યા પછી થોડું દુધ અથવા તો ‘ઓલીવ તેલ’ આપવું જોઈએ. ત્યાર પછી સ્ટીમ્યુલન્ટસ અને ગરમાટો આપવો જોઈએ. જો એમોનીયાથી નશકારાં ઉપર સખ્ત અસર થતી હોય તો વરાળ આપવાની કેટલની જરૂર પડશે. ખેલાન દરદીના નશકારા ઉપર એમોનીયા લગાડવાથી ઘણી વખત ડીરૂપીનીયા થાય છે.

(ક) ઝાળ લગાડે એવા ઝેર:—આ પ્રકારનાં ઝેરની અસર જઠર આતરડા ઉપર દરદ, હિલટી અથવા તો જીલાખથી થાય છે.

(ઘ) આરસીનીક (Arsenic) વીડ કીલરસમાં, લીલા માંખી મારવાના કાગળોમાં, લીલા રંગમાં અને ઉંદરનાં ઝેરમાં મુખ્ય તત્ત્વ તરીકે સમાયેલું છે.

**સારવાર:**—ઉલટીનું ઔષધ આપવું અને ત્યાર પછી બે ઐસ ડાયલાઇઝેડ આયર્ન (Dialysed iron) છ કલાક સુધી દર એક કલાકે, અથવા તો એક ચમચો હલકો કારબોનેટ ઓફ મેગ્નેસિયમ (Carbonate of magnesium) આપવો જોઈએ. ત્યાર પછી સ્ટીમ્યુલન્ટસ અને ગરમાટો કરવો જોઈએ. જ્યારે ઉલટીનું ઔષધ આપવામાં આવે ત્યારે નજીકના કેમીસ્ટને ત્યાંથી ડાયલાઇઝેડ આયર્ન મંગાવી લેવું.

(b) પર્કલોરાઇડ ઓફ મર્ક્યુરી (Perchloride of mercury) કોરીઝીવ સબ્લીમેટ (Corrosive Sublimate) અને બીનીયોડાઇડ (Biniodide) ટેબ્લેટસ:—

એકદમ ઇંડનો સફેદ ભાગ અને પાણી આપવા જોઈએ. ઇંડામાં રહેલું આલ્બ્યુમીન (Albumin) એક રસાયણિક ઝેરનાશક પર્કલો-

રાષ્ટ્ર ઓફ મકયુરી માટે નિવડે છે, અને તેની સાથે બળી જઈ કે' તુકશાન ન કરે એવો પદાર્થ બને છે. એ ઝેર વિનાશક ઔષધ લીધા પછી ઉલટીનું ઔષધ ગળી જવું, અને જ્યારે જઠર ખાલી થઈ જાય ત્યારે ફરી પાછો આલખ્યુમીન પાણીનો એક ડોઝ લેવો જોઈએ; ત્યાર પછી ગરમાટો કરવો અને સ્ટીમ્યુલન્ટસ આપવા જોઈએ.

**ફોસ્ફરસ (Phosphrus)** એ ઉંદરના ઝેરનું મુખ્ય તત્ત્વ છે. બાળકોમાં કેટલીક વખત દીવાસળીના મથાળાનો ભાગ ચુસવાથી એવું ઝેર પ્રસરે છે. શ્વાસની ગંધ લસણ જેવી આવે છે

**સારવાર:**—ત્રણ ગ્રેઇન કોપર સલ્ફેટ પાણીમાં ભેળવીને, ઉલટી થાય અથવા ત્રણ ડોઝ થાય ત્યાં સુધી આપવા જોઈએ. આ સોલ્ટ માત્ર ઉલટીનું ઔષધ જ નથી પરંતુ ફોસ્ફરસનું ઝેર વિનાશક પણ છે, અને તેની સાથે બળી જઈને તુકશાન ન કરે એવું સોલ્ટ બની જાય છે. જો કોપર સલ્ફેટ તરત ન મળી શકે તો અર્ધો ચમચો ટરપેન્ટાઇન એક ટુંબલરમાં નાંખીને આપવું જોઈએ, અને એના પછી ઉલટીનું ઔષધ લેવું જોઈએ. ત્યાર પછી ગરમાટો અને સ્ટીમ્યુલન્ટસ આપવા જોઈએ. ઓલીવ ઓઇલ આપવું નહિ કારણ કે એનાથી જઠરમાં ફોસ્ફરસ શોષાઈ જશે અને તેથી એ બધે સરળતાપૂર્વક પ્રસરી જશે.

સ્ટીમનાઇન કેટલીક વખત ઉંદરનો નાશ કરવાને વપરાય છે. આ ઔષધના એક ઝેરી ડોઝથી સ્નાયુની તાણ આવે અને તેના થાકને પરિણામે અંતે મૃત્યુ નિપજે છે.

**સારવાર:**—બની શકે તો એકદમ ઉલટીનું ઔષધ આપવું જોઈએ. જો નર્સની પાસે એમીલ નાઇટ્રાઇટની (amyl nitrite) ની એકાદ કેપ્સ્યુલ હોય તો તે દરદીને સૂંઘવાને માટે ભાંગી નાંખવી જોઈએ, ડોક્ટરના ઉપચોગને માટે કેમીસ્ટને ત્યાંથી ક્લોરોફોર્મ અને બે ગ્રામ બ્રોમાઇડ પોટેશિયમ (Bromide Potassium) ભેળવવું જોઈએ. દરદીને કે' અગવડ થાય એવી ધમાલ કરવી નહિ; નહિ તો તાણનું તોફાન વધશે.

**ખોરાકમાં ઝેર:**—શેલ શીશ (Shell fish) ખાવાથી કેટલીક વખત ફેલ્લીઓ થાય છે; અને કોઈ વખત (દાખલા તરીકે સ્નાયુમાં ઝેર વ્યાપી જાય ત્યારે) મોઢા ઉપર સોજો આણે છે. ઝેરી આલ્કલોઇડને (alkaloid) અથવા તો મસ્કેરાઇનને (muscarine) લીધે, મશરૂમને ખદ્દે ઝેરી ફૂંગી (fungi) ના ક્ષયના કેટલાક ગંભીર ચિન્હો દેખાય છે. માંસ અથવા તો માછલી સળી જતી હોય તો તેને લીધે નાજીક પુરૂષોમાં ગેસ્ટ્રો ઇન્ટેરાઇટીસના (gastro-enteritis) ચિન્હો જણાય છે. ટોમેઇન્સ, સળી જતા માંસ અથવા તો માછલીમાં રહેતા, બ્રાણીના આલ્કલોઇડસ ઝેરના કારણ તરીકે પહેલા ગણવામાં આવતા; અને એ બ્રાઉન (brown) અથવા તો પોર્ક-પીઝ (Pork-pies) ખાવાથી સંભવે છે. પરંતુ તપાસ કરતાં માલમ પડ્યું છે કે આ રોગનું કારણ માંસમાં રહેતા રોગ ઉત્પન્ન કરનારા કેટલાક જંતુઓ હોય છે—દાખલા તરીકે ગાર્ટ-નરનું બેસીલસ (Gartners bacillus), અથવા તો કવચિત કેટલાક જંતુના ટોકસીન હોય છે—જેવા કે બેસીલસ બોટ્યુલીનસ (bacillus botulinus) બોટ્યુલીસમ અને ટોડ-સ્ટુલનું ઝેર ઘણું ગંભીર હોય છે, કારણ કે લકવાના ચિન્હો વધુ પ્રમાણમાં સ્પષ્ટ થતા જાય છે. સારવામાં, ઉલટીનું ઔષધ, અથવા તો જીલાબ, અથવા તો જઠર સાફ કરીને નુકશાન કરનારા પદાર્થને કાઢી નાંખવા નોંધ્યો. જો કોલેરેસ થાય તો દરદીને સ્ટીમ્યુલન્ટ અને ગરમ પાણીની શીશીની જરૂર પડશે. જો ટોડ-સ્ટુલના ઝેરથી રોગ-તંતુની નબળાઈ માલમ પડે તો નર્સે એટ્રોપીનનું ઇન્જેક્શન આપી દેવું નોંધ્યો, કારણ કે એ મસ્કેરાઇનનું ઝેર વિનાશક ઔષધ છે. જો બોટ્યુલીસમ કે જે રોગ કવચિતજ દેખાય છે એ જણાય તો બરોબર પ્રમાણમાં એન્ટીટોક્સીન આપવું નોંધ્યો. આ વસ્તુઓ જૂદે જૂદે સ્થળે મળી શકે છે.

## લાંબા સમયનું ઝેર (Chronic Poisoning.)

(૧) દારૂ ઝેરથી, રીઢા થયેલા દારૂડીયામાં, ગેસ્ટ્રાઇટીસ (Gastritis) લીવર સીરોસીસ (Liver Cirrhosis), ગાઉટ (Gout) ન્યુરાઇટીસ (Neuritis), લવારો, ટ્રેમેન્સ (Delirium tremens) અને બ્રાઇટનો રોગ (Brights Disease) ઉત્પન્ન થાય છે, અને એ રીતે લાંબી માંદગીના ભોગ એ થઇ પડે છે.

(૨) (Lead) શીશાની ખાણમાં કામ કરનાર મજૂરો શીશાની ધૂળનો હંમેશા શ્વાસ લેતા હોવાથી શીશાના ઝેરના ભોગ થઇ પડે છે. શીશાની નળીમાંથી પસાર થતા પાણીને લીધે, પણ એ થવા સંભવ છે. એને લીધે ખંધક્રોધ, તાણુરૂપી ઉદરશુલ (colic) એનીમીયા (anaemia), ગાઉટ (gout) ન્યુરાઇટીસ (neuritis) મુત્રપિંડ રોગ અથવા તો દાંતના પારાના ઉપરના ભાગમાં ભૂરી લીટી થાય છે.

(૩) મોરશીન ને એ જાતે ચામડીમાં ઇન્ફેક્શન રૂપે લેવામાં આવ્યું હોય તો સારાસાર વિચાર કરવાની શક્તિ, કામ કરવાની શક્તિ, પાચન શક્તિ જતી રહે છે; સ્નાયુમાં નબળાઇ આવી જાય છે; ઔષધ ધીમે ધીમે ઓછું કરી નાંખવું જોઈએ, નહિ તો કોલેપ્સ અથવા તો લવારો કરવાનો સંભવ રહે છે; દરદીની બહુજ સંભાળ રાખવી જોઈએ.

(૪) કોકેનથી ખુશનુમા અને ચેતન 'આપનારી' અસર થાય છે; પરંતુ એ બહુજ લય ઉત્પન્ન કરનાર ઔષધ છે. કારણ કે એની હંમેશા ટેવ પડી જાય છે. અને તેને લીધે ગાંડપણ થઇ જવાનો સંભવ પણ રહે છે.

## મનુષ્ય હિંસક ઝેર:—Homicidal Poisoning.

વૈદકના ધંધામાં પ્રસંગોપાત હાલ એવા બનાવો બને છે કે જે ઉપરથી આપણને શંકા કરવાને કારણ મળે છે કે દરદીને ખોરાકમાં અથવા તો દવામાં ઝેરી પદાર્થો આપવામાં આવ્યા હોવા જોઈએ. આ પ્રકારની ઘણી શંકાઓ ખીનપાયાદાર નિવડે છે. મનુષ્ય-હિંસક ઝેર આ દશમાં ભાગ્યેજ સંભવે છે; શંકર કરતા ગામડામાં એવા બમણા કેસો પકડાયા છે અને પુરેપૂરે કરતાં સ્ત્રીઓ ઝેર વધારે વાપરે છે.

૩૧૦ સી. આ. લી'ચ (એનેલીસ્ટ દુ હોમ ઓશીસ) સલાહ આપે છે:—જ્યારે જેર વિષે શંકા થાય, ત્યારે ડોક્ટરે બહારથી હેતુ વિનાના પગલા લઇ, આગળ એવો પ્રયોગ ન થઇ શકે એ પ્રમાણે કાર્ય કરવું અને ખોરાકમાં તથા ખોરાકના સમયમાં ફેરફાર કરી, જેર આપનારની કફેાડી સ્થિતિ કરવી જોઇએ. તે જાણાવે છે કે એક નર્સને રોકવી જોઇએ. અને ખોરાક જાતે બનાવવાને માટે તેને સખ્ત હુકમ આપવો જોઇએ; દરદીની મુલાકાત જે માણસ ઉપર શંકા હોય તેને લેવા દેવી નહિ, અને જો લેવા દેવામાં આવે તો તે સમયે નર્સે ચોક્કસ હાજર રહેવું જોઇએ; એ સમયે જે કૈં બને એની કાળજીપૂર્વક નોંધ લેવી અને રાખી મુકવી; અને ચોવીસ કલાકનો મળ, કે જ્યારે જેર આપવામાં આવ્યું હોય તે રાખી મુકવો જોઇએ અને તેની બરોબર તપાસ કરવી જોઇએ. આ સિવાય બીજું કૈં, વધારે કરવાની જરૂર નથી. સ્ત્રિવાય શંકા વિષે સાચા હકીકતથી ખાત્રી થઇ હોય, પોલીસને સંદેશ આપવાથી તરત મોટા પાયા ઉપર તપાસ શરૂ થશે, અને તેના પરિણામે કૈં પણ જાહેરમાં મુકાશે. એના ઉપરથી, જો શંકાઓ સારી ન હોય તો નિર્દોષ મનુષ્યોને પણ ધણું સહન કરવું પડશે, અને વધારેમાં નુકશાની માટે પગલાં પણ કદાચ લેવામાં આવે. શંકાના કેસમાં માંદગી દરમ્યાન જો દરદી પથારીવશ હોય તો ડોક્ટરે દરદીને નર્સીંગ હોમ અથવા તો ઇસ્પીટાલમાં ખસેડવાની સલાહ આપવી જોઇએ.

આ ઉપરથી, નર્સ જોઇ શકશે કે તેની ફરજ વિષે તેણે કેટલું સાવધાન રહેવાનું છે, અને દરદી તથા તેનાં સગાંઓ પ્રત્યે તેણે કેવી વર્તણૂંક રાખવી જોઇએ. શંકાને વિષે તેણે ધીરજ રાખવી જોઇએ. પરંતુ જ્યારે એક વખત ચોક્કસ વહેમને સ્થાન મળે ત્યારે તેણે તેની કાળજીપૂર્વક નોંધ કરવી જોઇએ, અને ડોક્ટરને એ સંબંધી માહિતી આપવી જોઇએ, અને એ પછી કાર્યની બધી જોખમદારી એ ડોક્ટરને લેવા દેવી જોઇએ. ઉપર દશવિધી હકીકતો વિષે તેણે તેની સલાહ લેવી આવશ્યક છે.

## પ્રકરણ ૧૧ મું.

### દરદીનું નિરીક્ષણ :—

#### Observation of the Patient.

અત્યંત મહત્વનો અને વ્યવહારીક પાઠ જો નર્સને શિખવવાનો હોય તો તે શું નિરીક્ષણ કરવું અને કેવી રીતે નિરીક્ષણ કરવું એ છે; ક્યા ચિન્હો ક્યાયદો અથવા તો સુધારો સુચવે છે? અથવા તો ક્યા ચિન્હોથી ઝેરક્યાયદો અથવા તો બિગાડ સ્પષ્ટ થાય છે? ક્યા મહત્વના છે અને ક્યા ખીનમહત્વના છે? વળી નર્સે શું નિરીક્ષણ ક્યું એની સાચી અને બરોબર વિગતસર હકીકત લખતા આવડવી જોઈએ; નહિ તો તે ડોક્ટરને નકામી હકીકતો લખીને ડોક્ટરને પગથી નાંખશે; એ હકીકતમાં અગત્યની હકીકતો જતી કરવામાં આવી હશે અથવા તો તેના પ્રત્યે ધ્યાન પણ અપાયું ન હોય.

હકીકત લખતી વખતે, નર્સે હંમેશા ચોક્કસ રહેવું જોઈએ. અને સત્ય હકીકતો લખવી જોઈએ, કોઈ પણ વસ્તુ વિષે અચોક્કસ પણે અથવા તો આશરે ઉલ્લેખ તેણે નજર કરવો જોઈએ. દાખલા તરીકે “બહુજ ઓછી ઉંઘ આવી;” અથવા તો “બહુ સારો ખોરાક ન લઈ શક્યો” એવું ન લખતાં કેટલા કલાક ચોક્કસ ઉંઘ અને કેટલા ઓંસ ખોરાક લીધો એ વિષે સ્પષ્ટ ઉલ્લેખ તેણે કરવો જોઈએ વળી એ હકીકત સિવાય, પોતાના ખીજે કોઈ પણ પ્રકારનો પોતાનો અભિપ્રાય પૂછ્યા સિવાય તેણે આપવો જોઈએ નહિ. જે નર્સ સારવાર અથવા તો ચિકિત્સા વિષે સલાહ આપવાનું ડહાપણ કરે છે અને પોતાના સ્થાનનું ભાન હોતું નથી અને તેથી ઠપકાને પાત્ર બને છે. એક નાના અને સચોટ જવાબની માત્ર ડોક્ટર તેની પાસે અપેક્ષા રાખે છે. નીચે જણાવેલી હકીકતો વિષે નર્સે ધ્યાન આપવું જોઈએ.



દરદી જ્યારે પ્રથમ આવે, અને ત્યાર પછી એની દરકાર નીચે રહે એટલો સમય એણે એ નિયમાનુસાર વર્તવું રહે છે.

**દરદીના દેખાવ :-**(Appearance of the Patient)  
દરદી સીક દેખાય છે કે દરદવાળો ? એનો દેખાવ ભારે ગમગીન થઇ ગયેલો ટાઢફાઇડ તાવવાળાના જેવો છે કે ખુલ્લી આંખવાળો, આતુરતા ધરાવતો ચહેરો, નીમોનીયા અથવા પેરીકારડાઇટીસમાં રહેતો ચહેરો છે ? એની અંદર પડી ગયેલી પહોળા આંખો, આતુરતાવાળો ચહેરો, જે એકચુટ પેરીટોનાઇટીસમાં દેખાય છે તે ધરાવે છે ? એ શીકકો છે કે એકદમ લાલ ? એકાએક ફિક્કાશ ટાઢફાઇડ તાવમાં દેખાતી અથવા તો ગેસ્ટ્રીક અલ્સરના રોગમાં દેખાતી હોય તો તે અંદર થતા સખ્ત રક્તઆવને લીધે સંભવે છે. હોઠ ઉપર, ગાલ ઉપર, કાનની કોર ઉપર કોઇ પણ પ્રકારની ભૂરી છાંટ જે હલ્કાના અથવા તો ફેફસાંના રોગમાં પૂરતા પ્રમાણમાં લોહીને ઓક્સીજન ન મળવાથી સંભવે છે કે કેમ ? દરદી સારો અથવા તો યોગ્ય પોષણ વિનાનો દેખાય છે ? દરદી કહે છે એના કરતા એ વધારે વયનો કે ઓછી વયનો દેખાય છે ? શરીરના કોઇ પણ ભાગને વિષે ખોડ અથવા તો નખખાઇ દેખાય છે ?

પથારીમાં સૂવાની પદ્ધતિથી ઘણી ઉપયોગી માહિતી મળી શકે છે. દરદીને સંપૂર્ણ આરામ મળે એ અવસ્થામાં એ હંમેશા સૂવે છે. જો એની પેરીટોનાઇટીસ (Peritonitis) હશે તો એ ચતો સૂઇ રહેશે; એના ધુંટણ ઉપર વાળી લેશે અને એ પ્રમાણે ઉદરના સ્નાયુઓ ખેંચી લેશે; અને એ પ્રમાણે સોજો આવ્યો હોય તે કોમળ દુઃખતા ભાગ ઉપરતું બધું દબાણ ઓછું થઇ જશે. ખીજી રીતે, ઉદરશુળથી થતી તાણના રોગમાં એ એના પગ ઉપર ખેંચી લેશે કે જે અસ્વસ્થતા ઉત્પન્ન કરે છે, અને પેરીટોનાઇટીસથી ઉલટી રીતે શુભ દબાણથી ઓછી થાય છે કે જ્યાં કરીને દરદી ઉદરની ઉપર એના હાથ વડે દબાણ આપે છે અથવા તો તે ઉંધે માથે સૂઇ રહે છે.

આસોઆસ લેવાની મુશ્કેલીને લીધે તેને કટલીક વખત ખેસવું પડે છે. જો એને ન્યુમોનીયા અથવા તો પ્લ્યુરસી (Pleurisy) જાતી એક બાજુમાં થઇ હોય તો તે બાજુએ પડી રહે છે અને એમ કરવાથી એ તેની ક્રિયામાં ઘટાડો કરે છે અને તેથી દુઃખ ઓછું થાય છે; અને તેની સાથેજ સારા ફેફસાને કાચું કરવાની સુંદર તક આપે છે. હૃદયના રોગવાળો દરદી હંમેશા ઘણી વખત જમણી બાજુએ સુષ્પ રહે છે કારણ કે એ પ્રમાણે કરવાથી લીવરનું વજન હૃદય ઉપરથી ઘટી જાય છે. જ્યારે ટાઇફોઇડ તાવ છેલ્લી અવસ્થાએ પહોંચ્યો હોય ત્યારે તે હંમેશા પૂંઠ ઉપર પડી રહે છે અને પોતાની મરજી પૂર્વક ખીલકુલ પાંસુ ફેરવતો નથી. આ પ્રમાણે પડી રહ્યા પછી જ્યારે એ પાંસુ ફેરવે ત્યારે આપણે જાણવું કે કૈં સુધારો થાય છે. જો મગજમાં કૈં પણ ઇજાને લીધે અથવા તો દરદને લીધે, વેદના થતી હોય તો દરદી ગુંછળું વળીને પથારીમાં સુષ્પ રહે છે અને કોઇપણ રીતે ખલેલ પસંદ કરતો નથી.

મેનીનજાઇટીસ (Meningitis) કેસમાં, ગરદન ઘણી સખ્ત થઇ જાય છે અને માથું વળેલું રહે છે. પુષ્કળ અસ્વસ્થતા સાથે આસ ઉપડ્યો હોય ત્યારે રક્તઆવ (Haemorrhage) અથવા તો હૃદયના મંદ પડવાની સ્થિતિ-જેવી કે ખરાબ જાતના ડીપ્થીરીયામાં થાય છે તે સમજવી.

દરદીને કૈં પણ દરદની ફરિયાદ હોય તો તે કેટલા સમયની, ક્યા ભાગ ઉપર અને કેવી જાતનું દરદ થાય છે એ વિષે નક્કી હંમેશા કાળજીપૂર્વક તપાસ કરવી જોઇએ. દરદની ગંભીરતાનો વિચાર કરતાં, દરદી કોઇ પણ રીતે અતિશયોક્તિ ન કરે એ વિષે તેણે સંભાળ રાખવી જોઇએ, કારણ કે કેટલાક દરદીઓને ગમે તે દરદ હોય તો તે ઘણું દુઃખદાયક સમજે છે. જો બહુજ દરદ થતું હોય તો તે દરદીના મોંઢા ઉપરથી જોઇ શકાશે, અને નાડીનો વેગ પણ

વધતો જણાશે. જો દરદ અત્યંત ગંભીર હોય તો દરદી એકજ સ્થિતિમાં પડી રહેશે, અને બાબુ ફેરવતા ગભરાશે. હૃદયના સ્થાનમાં થતો દુઃખાવો (Praecordial) અને તે હાથના નીચેના ભાગ ઉપર પણ જો પ્રસરતો હોય તો તે હૃદયના ગંભીર રોગની નિશાની છે, અને જો તેને વિષે કંઈ પણ ઉપાય કરવામાં ન આવે તો મૃત્યુ જરૂર લાવે. ટાઇફોઇડ તાવમાં ઉદરનો સખ્ત દુઃખાવો એ ઘણું ભાગે આંતરગ્રામાં પડેલા કાણુને લીધે સંભવે છે. આ બન્ને કેસોમાં ડોક્ટરને વેળાસર બોલાવવાની તજવીજ કરવી જોઈએ. બેમાંથી એક કેસમાં દરદી અસ્વસ્થ હોતો નથી: એ તદ્દન ચિંતાજનક મોઢે શાંત રહે છે અને શ્વાસ લઇ શકતો નથી.

ડોક્ટરને દરદતું વર્ણન કરતી વખતે, નર્સે હંમેશા દરદીના શખ્દો ટાંકવા જોઈએ.

**ચામડી:**—ચામડીને વિષે મુખ્ય નોંધવાની વસ્તુઓ ધાનો ડાઘ ધાર, છોલાણ, (Abrasion), અથવા તો રંગ બદલાયો હોય તો તે છે; પ્રમાણમાં કેટલી લિનાશ અથવા તો ચામડી સૂકી છે અથવા તો કેટલું ટેમ્પરેચર છે એ જાણવું જોઈએ. જો માંદગી દરમ્યાન પુષ્કળ પ્રસ્વેદ થયો હોય તો તેની નોંધ લેવી જોઈએ; કારણ કે એ નબળાઇ અથવા તો શરીરમાં પરં થતું હોય તેની નિશાની છે. ઘણી ફિક્કાશ (Pallor) એ તરતના રક્તઆવ (Haemorrhage) ને લીધે સંભવે છે; જ્યારે ઓઠની અથવા તો આંગળીના નખની ભૂરાશ, હૃદયના રોગને લીધે અથવા તો ફેફસાંના હવાના માર્ગના અંતરાઇને લીધે, સ્વચ્છ હવા ન મળવાથી લોહી સ્વચ્છ ન થતું હોય એમ સૂચવે છે.

બાળકના તાળવા ઉપર કંઈ પણ છોટલા ઉખડતા ડાઘા પડ્યા હોય તો તે વિષે નોંધ લેવી જોઈએ, કારણ કે એ દરાજને લીધે પણ સંભવે છે. એક માથું તપાસ્યા પછી, નર્સે હંમેશા બીજું તપાસતક પડેલાં પોતાના હાથ ધોવા જોઈએ.

**આંખ:**—આંખની કીકીના કદમાં કે' પણ અનિયમિતતા અથવા તો સ્કવીન્ટ કરવાની ટેવની સંપૂર્ણ નોંધ લેવી જોઈએ, કારણ કે એમાંથી બહુ ગંભીર પરિણામો સંભવે છે, ખાસ કરીને તો મેનીનજાઇટીસના દરદમાં સેરીયલ હેમોરેજ અથવા તો અડીચુના ઝેરના કેસમાં, આંખની કીકીઓ સંક્રાંતિ જાય છે અને તેને 'પીન્ટ-પોઇન્ટ' કીકી કહે છે. એઓર્ટીક (Aortic) એન્યુરીસમ (aneurism) ના કેસમાં, એ ઘણી વખત નાની મોટી છે. 'કોમા વીજલ' (Coma vigil) ની બહુ જ ગંભીર માંદગીમાં, દરદી પોતાની આંખ ખુલ્લી રાખી ખેલાન પડી રહે છે. બહુ જ થાક લાગ્યા હોય ત્યારે આંખ નિંદ્રા વખતે અધી' ખુલ્લી રહે છે, અને તેથી કરીને ધૂળ અથવા તો માંખીથી બગડવાનો સંભવ રહે છે.

**કાન:**—ડીપ્થીરીયા, ગોબર અને સ્કારલેટ તાવમાં (Scarlet fever) જ્યારે કાનમાં દરદ થતું હોય અથવા તો એમાંથી પણ નીકળતું હોય ત્યારે તેની હંમેશ તપાસ રાખવી જોઈએ, કારણ કે એ સમયે ગળું સુજેલું હોય છે. જ્યારે કાનમાંથી પણ નીકળતું હોય ત્યારે તેની પાછળના હાડકાનો સોજો અથવા તો કુમાશની તરત નોંધ લેવી જોઈએ, કારણ કે એ હાડકામાં બિગાડ થવાની નિશાની સૂચવે છે; અને જો એની સંપૂર્ણ, વેળાસર સારવાર કરવામાં ન આવે તો અત્યંત ખરાબ પરિણામ સંભવે છે. કાનમાં થતા ભણકારા, ખડેરાશ, કવીનીઇન અથવા તો સેલીસીલેટ ઓફ સોડા આપ્યા પછી જણાય તો તેની તરત નોંધ લેવી જોઈએ. ટાઇફોઇડના તાવમાં જૂદા જૂદા પ્રમાણમાં ખડેરાશ માલમ પડે છે. બધા કેસોમાં જ્યાં માથાને વિષે કે' પણ ઇજા સંભવે એમ હોય તો નર્સે લોહી અથવા તો બીજું કે' પણ પ્રવાહી (સેરીઓ પ્રવાહી) નીકળતું હોય તો તે વિષે કાળજીપૂર્વક તપાસ રાખવી.

**અન્ન સંબંધી રચના:—Alimentary System.**

**મોઢું:**—ઓઠ, દાંત અને જીભ ઉપર 'સોર્ડઝ' (ગંધાતા પદ્ધતના ચાંઠા) જણાતા હોય તો તે વિષે નોંધ રાખવી જોઈએ. લોહીથી

બરેલા દાંતના પારા (gum) અથવા તો દાંત હીલા હોય તો તે, વિષે સંપૂર્ણ સંભાળ લેવી જોઈએ; ખાસ કરીને દરદી જ્યારે પારા લેતો હોય ત્યારે એ વિષે સંભાળ રાખવી જોઈએ, કારણ કે એ ઔષધથી નુકશાન થવાનો સંભવ રહે છે. પુષ્કળ પ્રમાણમાં થુંક (Saliva) નો સંગ્રહ થાય તો જાણવું કે દરદી ઉપર એની જખરી અસર છે. સ્કારલેટ તાવને લીધે, દાંતના પારામાં ધારાં થવા પામે છે.

**જીભ:**—દરદી જ્યારે જીભ બહાર કાઢે ત્યારે નસોં જોવું જોઈએ કે એ એક સીધી લીટીમાં બહાર નીકળેલી છે કે કેમ? જો એમ ન હોય તો કપી બાજુએ એ વળેલી છે? વળી એ ધ્રુજતી છે કે કેમ? જીભ સ્વચ્છ છે કે છારીવાળી, સૂકી અથવા તો ભીની, અથવા તો કાંઈ પણ જાતના ધારાં ઉપર છે કે કેમ એ વિષે પણ તેણે સંપૂર્ણ નોંધ કરવી જોઈએ. ટાઇફોઇડ તાવમાં સૂકી અને છારીવાળી જીભ દેખાય છે. પરંતુ મોઢું ખુલ્લું રાખીને સુવાથી, હવાને લીધે જીભ સુકાઈને પણ એ પ્રમાણે સૂકી જીભ દેખાય છે. સ્કારલેટ તાવને, ચોથા દિવસને અંતે આપણે ધણું ખરું ‘સ્ટ્રોમેરી’ જીભ જોવી જણાય છે અને તે જીભ સોરાવવાને લીધે બને છે. પછી એ અવયવ, રાત્રી અને એજ મુળ રૂપમાં, થોડીક સ્ટ્રોમેરીના બી જોવી પેપીલા (Pappilae) સાથે, એમજ રહે છે.

**જઠર:**—દરદીની ભૂખ તથા ચોવીસ કલાકમાં જે ખોરાક લઈ શકે એની કાળજીપૂર્વક નોંધ રાખવી જોઈએ. ખોરાક ગળવામાં પડતી મુશ્કેલી, અથવા તો પાચનક્રિયા વિષે ફરિયાદ, દાખલા તરીકે વામ, છાતીમાં મુઝવણ, જઠરના ભાગ ઉપર દરદ અથવા તો ખભાઓની વચ્ચેના ભાગમાં દરદ, અથવા તો જમ્યા પછીની ઓકારીની, ભોજનની સાથે સંપૂર્ણ નોંધ કરવી જોઈએ. જે દરદી ઉલટી કરી નાંખે તો તેવું પણ માપ કાઢવું જોઈએ કે જેથી જે ખોરાક બહાર નીકળી ગયા હોય તે વિષે સંપૂર્ણ ખ્યાલ આવી શકે. ઉલટીને વિષે મુખ્ય ધ્યાનમાં રાખવાની વસ્તુ એ છે કે ખોરાક લીધા પછી કેટલે સમયે એ

ઉલટી થઇ, એની સાથે ઓઝારી આવે છે કે કેમ, દરદ થાય છે અથવા તો પીત્ત નીકળે છે કે કેમ, અથવા તો ઉલટીનો રંગ ફેલા છે— એ બધી હકીકતની નસે નોંધ રાખવી જોઈએ. જો ઉલટીમાં ખાસ કે મહત્વ જણાય તો પહેલી ઉલટી ઢાંકીને ડોક્ટરની તપાસ માટે નસે રાખી મુકવી જોઈએ. ઉલટી કરેલું લોહી, ગળાના કાકડા દૂર કર્યા પછી ગળા- માંથી નીકળ્યું હોય. અથવા તો નાકમાંથી (Epistaxis) ગરમીને લીધે, પણ નીકળ્યું હોય એ સંભવિત છે; અથવા તે જઠરમાંથી પણ લોહીની વાહીની એ અવયવમાં ફરવાને લીધે (દારૂડીયાના લાંબા સમયના લીવરના રોગને લીધે) અથવા તો નાની ધમની ગ્રેસ્ટ્રીક અદસરને લીધે ખવાઇ જાય તો એ સંભવે છે. પાછલ જણાવેલા કેસમાં, જઠરને ખાલી રાખવું તદ્દન ઇચ્છવા યોગ્ય છે. જ્યારે જઠરની બખોલમાં થોડો સમય પણ લોહી રાખવામાં આવ્યું હોય ત્યારે એ થોડું ઘણું પાચન થઇ ગયું હોય છે અને દેખાવમાં કોશીના જેવું દેખાય છે.

**આંતરડા:**—જ્યારે ઓક્સ ઉદરનું ફૂલવું ટાઇફોઇડ તાવમાં અથવા તો આંતરડાનાં કેં પણ વિઘ્નને લીધે સંભવે ત્યારે જાણવું કે એ અત્યંત ગંભીર અને મહત્વની નિશાની છે. ઉદરના કોઇપણ દરદની, એના સમય, પ્રકાર અને દરદીના શરીર ઉપર તેનાથી થતી અસરની કાળજીપૂર્વક નોંધ રાખવી જોઈએ.

**મળ (Stool):**—એકસરખું કદ, રંગ, અને પ્રમાણ એટલી વસ્તુઓ મળ વિષે જાણવી આવશ્યક છે; એની અંદર લોહી, આમ, પણ અથવા તો પાચન ન થયેલો એવો કોઇ પણ ભાગ છે કે કેમ? કેટલી વખત દિશાએ જવું પડે છે, એ સાથે કેં પણ દુઃખ થાય છે છે કે કેમ? કેં પણ અસાધારણ વસ્તુ જણાય એની નોંધ કરવી જોઈએ અને ડોક્ટરને જણાવવું જોઈએ. ટાઇફોઇડના દરદીના પ્રથમ મળનો હંમેશાં ઉપયોગ થવો જોઈએ. ખાનગી ઘરોમાં, ખાનગી નસે મળતા વાસણને ઢાંકવાને માટે એક કાચનો કટકો મેળવવો જોઈએ, અને અંદરનો પદાર્થ ડોક્ટરને સમય આવે ત્યારે બતાવવો જોઈએ. મળમાં જો લોહી

જણાય તો તે મસાને લીધે અથવા તો નાના અગર મોટા આંતરડાંમાં પડેલા બાકાને લીધે સંભવે છે. ટારી, (Tarry) મળમાં ડામરના જેવું એ કે જેના લોહી ઉપર આમરસે અસર કરી હોય એ લોહી, તેથી કરીને, જઠરમાંથી આવે છે અથવા તો નાના આંતરડા ઉપરના ભાગમાંથી આવેલું હોય છે. જ્યારે આયર્ન તથા બીસ્મથ (Bismuth) અંદર લેવામાં આવે ત્યારે મળ હંમેશ કાળો જણાય છે. ચુનાના જેવા રંગવાળો મળ, જ્યારે લીવરમાંથી આંતરડામાં પિત્ત પસાર ન થઈ શકે ત્યારે સંભવે છે.

## લોહીના વહનની રચના:—

### Circulatory System

હૃદયના ભાગ ઉપર દરદ થતું હોય અથવા તો હૃદયના ધબકારા દેખાતા હોય તેની ફરિયાદ હોય તો તે વિષે નસો સંપૂર્ણ ધ્યાન આપવું જોઈએ. હૃદયના ધબકારા થાય એ બહુ અગત્યની નિશાની નથી કારણ કે એનીમીયા, ગુસ્સો, અજીર્ણ અથવા તો હીસ્ટીરીયાથી પણ એ તરત સંભવે છે. જો હૃદયના રોગને લીધે દરદ થતું હોય તો તે પણ ધણું મહત્વનું છે. મુઝા આવે એવી કે પણ વલણ વિષે કાળજી રાખવી જોઈએ. હૃદયના દેખીતા ધબકારાની માફક એ તંદુરસ્ત માણસોના હૃદયમાં રોગીઝ કરતા વધારે સંભવે છે. છતાં એ વિષે હંમેશા રિપોર્ટ કરવો જોઈએ કારણ કે એ ભવિષ્યમાં ગંભીર સ્વરૂપ કદાચ પકડે. નાડીના ધબકારની, તથા જલંદરના રોગને લીધે આવતા સોજાની સંપૂર્ણ નોંધ લેવી જોઈએ. નાડી વિષે પાંચમાં પ્રકરણમાં વર્ણન કર્યું છે.

## શ્વાસોચ્છવાસની પદ્ધતિ

### (Respiratory System)

શ્વાસોચ્છવાસની ગતિ, એમાં અવાજ થાય છે કે કેમ, ઉંડા અથવા તો ઉપર હલ્લા, બહુ મુશ્કેલી સાથે લઈ શકાય છે કે સહે-

લાઇથી, સમય અને વેગમાં નિયમિત છે કે અનિયમિત—એટલી વસ્તુઓ વિષે સંપૂર્ણ ધ્યાન નસેં રાખવું જોઇએ. અનિયમિત શ્વાસો-ચ્છવાસ એ ટ્યુબરક્યુલસ મેનીનજાઇટીસની (Tuberculous meningitis) એક પહેલી નિશાની છે, અને જ્યારે એ માંદગી જણાય ત્યારે એ અત્યંત મહત્વની વસ્તુ થઇ પડે છે. શ્વાસોચ્છવાસની અનિયમિતતા વિષે પાંચમા પ્રકરણમાં ઉલ્લેખ કર્યો છે.

**કુદ:**—કદ કેટલા પ્રમાણમાં પડે છે, કેટલા સમયથી પડે છે; દરદીને એનાથી થાક લાગે છે કે કેમ? ચોવીશ કલાકમાં અમુક સમયે વધારે પ્રમાણમાં જણાય છે કે કેમ, અને એનો પ્રકાર કેવો છે—એટલી વસ્તુઓ નસેં ધ્યાનમાં રાખવાની આવશ્યકતા છે. જૂદા જૂદા રોગમાં, જૂદા જૂદા પ્રકારનો કદ માલમ પડે છે.

ન્યુમોનિયા અને પ્લુરસીના રોગમાં, ઉધરસ હંમેશા બહુ ટુંકી અને અટકી અટકીને આવે છે કારણ કે દરદીને ઉધરસ ખાતાં મુશ્કેલી પડે છે; જો ધાંટીની અંદર કેં વિદન હોય તો ઉધરસ ખોખરી, અવાજ વાળી અને ખખડતી હોય છે; હીસ્ટીરીયાના રોગમાં એ ખોટો અવાજ કરતી હોય છે; હડકાંચેલી ઉધરસમાં નાની નાની ખાંસીઓ એક પછી એક જલદીથી આવે છે અને પછી ‘હુપ’ જેવો અવાજ નીકળે છે, જો કે એ પ્રમાણે હંમેશા બનતું નથી; શરૂઆતના ક્ષયમાં આપણે સહેજ અગવડ કરતી ખાંસી સાંભળીએ છીએ. ઉધરસ કંઈણ અથવા તો ઢીલી છે કે નહિ તે બડખા ઉપરથી નક્કી કરવામાં આવે છે.

બડખો જૂદા જૂદા રોગોમાં, અને એકજ રોગમાં જૂદા જૂદા સમયે જૂદો પડે છે. જો સખ્ત પ્રકારનો આંતરડાનો રોગ હોય તો બડખાનો નમુનો હંમેશા ડોકટરને માટે સંગ્રહી રાખવો જોઇએ; અને જો એ બહુ પ્રમાણમાં જણાય તો દર ચોવીસ કલાકે એનું માપ કાઢવું જોઇએ. એનો દેખાવ નસેં સંભાળપૂર્વક તપાસવો જોઇએ. સખ્ત પ્રકારના ટ્રોન્કાઇટીઝમાં એ પ્રથમ તો સફેદ, શીણ વાળો, અને રેશાવાળો હોય છે; પછી એ પીળો અને ઝાંખો બન છે. ન્યુમોનિયાથી માંદગીમાં એ બહુજ ઘટ



(Tenacious) અને લોહીના જેવા પદાર્થને લીધે આલુના રંગ જેવો હોય છે. જે ફેફસામાં જનઝીન થયું હોય તો સ્પુટમ (Sputum) વધારે પ્રમાણમાં, ગંધ મારતો, અને પડવાળો હોય છે. ક્ષયની માંદગીમાં, એ પડવાળો હોય છે અને ઘણું ખરું શિક્કા જેવા ઘાટનો બને છે અને તેથી કરીને એને કણીવાળા (Numular) કહેવામાં આવે છે. બાળકો, સાધારણ રીતે, બડખા કાઢતા નથી પરંતુ બડખો ગળી જાય છે. આ પ્રમાણે થતું, નસો અટકાવવું જોઈએ. ખાણમાં કામ કરનારાનો બડખો ખાણની કાળી ધૂળને લીધે, ઘણું ખરું કાળો હોય છે.

હીમોપ્ટીસીઝ અથવા તો લોહીનું થુંકવું થોડા વત્તા પ્રમાણમાં થાય ત્યારે એનું કારણ ક્ષય હોવું જોઈએ. આ માંદગીમાં, ફેફસાં થોડા થોડા ભાગમાં ખવાઈ જાય છે. આ કીયા વખતે, એક ધોરી નસમાં લોહી ઘટ થઈ બાકી જાય તે પહેલાં, તેમાંથી લોહી વહેવા માંડે છે. આ પ્રમાણે શ્વાસ નળીમાં લોહી આવે છે અને કંઈ વાટે બહાર પડે છે.

## જ્ઞાનતંતુની પદ્ધતિ (Nervous System.)

આ મથાળા નીચે ઘણા વિષયો આવે છે કે જે વિષે નસો સંપૂર્ણ ધ્યાન આપવું જોઈએ.

તાણ (Convulsions):—નસો હંમેશા તાણ એકજ ભાગમાં આવે છે કે કેમ એ શોધી કાઢવા તત્પર રહેવું જોઈએ; દાખલા તરીકે મોંઢાના ભાગમાં અથવા તો હાથના ભાગમાં, અને ત્યાંથી ફરીને આખા શરીર ઉપર પ્રસરે છે કે કેમ? એના હુમલાની મુદત અને હુમલાની ગંભીરતા વિષે પણ સંપૂર્ણ નોંધ લેવી જોઈએ. કોઈ પણ માંદગીમાં, મગજ અને મુત્રપિંડના રોગમાં, ફેફસાના (એપીલેપ્સી) રોગમાં અથવા તો મરણ સમયે એ પ્રમાણે તાણ આવે છે.

ધેન ચઢવું એ તદ્દન બેભાન અવસ્થા સુચવે છે. જે એ સમયે નસો હાજર હોય તો તેણે સંજાળ રાખવી કે ધેન એકદમ અથવા

તો ધીમું ધીમું ચઢે છે; અને જો ધીમે ધીમે ચઢતું હોય તો તદ્દન ખેલાન થવાને કેટલો સમય લાગે છે તેની નસે નોંધ રાખવી જોઈએ.

**ચાળો, લવારો કરવો:—(Delirium)** લંબાયેલા ટાઇફોઇડ તાવના જોવા ધીમો ખડખડાટ કરે એવો એ લવારો છે કે શખ્ત ન્યુમોનિયામાં થતો પુષ્કળ અવાજ કરનારો સખ્ત લવારો છે? દિવસના ચોવીસ કલાકમાં કોઇ કલાક બાધ કરતા વધારે પ્રમાણમાં એ દેખાય છે કે કેમ?

**લકવો:—**નસે હંમેશા લકવો વધે છે કે ઘટે છે એવું ચોક્કસ પ્રમાણ નોંધી લેવું જોઈએ કે નથી તે ડોક્ટરને વધઘટ વિષે કૈં પણ રીપોર્ટ કરી શકે. જો દરદી એની દેખરેખ નીચે હોય અને એ શરૂ થાય તો તે કેવી રીતે શરૂ થાય છે એની નોંધ નસે રાખવી જોઈએ—એટલે લકવો એકાચક થયો છે કે ધીમે ધીમે થયો છે? વળી તેણે એમાં ચોવીસ કલાકમાં કૈં પણ ફેરફાર પડે છે કે કેમ એ વિષે પણ ધ્યાન રાખવું જોઈએ, દાખલા તરીકે એક દરદી સવારના પહોરમાં, ડોક્ટરની હાજરીમાં બીલકુલ પગ વાળી શકતો નથી પરંતુ અપોર પછી એ વાળી શકે છે.

**બોલી ન શકાય તે વધે:—**બીલકુલ બોલી શકતું નથી, દરદી માત્ર ‘હા’ કે ‘ના’ કહી શકે છે કે કેમ? અથવા તો દરદીને માત્ર ભાષા વિષે થોડો સરખોજ કાળુ છે કે તદ્દન ખોટા શબ્દો વાપરે છે? એમાંની કોઇ પણ વસ્તુ શરીરના જમણા ભાગના લકવામાં સાથે હોઇ શકે.

નિંદ્રા જતી રહેવાનું કારણ કેટલાક સંજોગોને લીધે સંભવે છે; અને તેમાંનું મુખ્ય કારણ એ છે કે જઠર પવનથી ફૂલાય છે, અને તેનાથી હૃદયની જગ્યા ઉપર દરદ થાય છે. ગરમ પાણી પીવાથી, જેસ સરી જવાના કાયમાં મદદ કરે છે. નસે ધ્યાનમાં રાખવું જોઈએ કે એ ઠંડા પગને લીધે, ખાડુજ ઓછાં અથવા તો વધારે કપડાંને લીધે, ગરમ પીણાની જરૂરને લીધે, અથવા તો દરદીના મોઢા ઉપર પડતા પ્રકાશને લીધે એ સંભવતું નથી. કદાચ કોઇ પ્રકારનાં દરદ અથવા તો માનસિક ચિંતાને લીધે, પણ એ સંભવે છે અને એ દૂર કરવાને

માટે નસે પોતાનો બનતો પ્રયત્ન કરવો જોઈએ. નસે, દરદી કેટલા કલાક ઉંઘ લે છે એ વિષે પણ સંપૂર્ણ કાળજી રાખવી જોઈએ; એનો આરામ સ્વનૌથી બગડે છે કે એનું મગજ રખડે છે એ વિષે પણ નસે સંપૂર્ણ ધ્યાન રાખવું જોઈએ.

જીભ અને હાથમાં કંપારી છૂટે, તો તે નબળા પડી જવાની નિશાની સૂચવે છે, અને ટાઇફીઇડ તાવની છેલ્લી અવસ્થાએ એ સાધારણ થઈ પડે છે.

દરદીને ઠંડી આવે તો તે બહુજ અગત્યની નિશાની છે અને નસે તે વિષે સંપૂર્ણ સંભાળ રાખવી જોઈએ. ઠંડી પ્રમાણમાં અને એના રૂપમાં જૂદી જૂદી જાતની હોય છે. ફક્ત સાધારણ ધ્રુજને પણ ઠંડી ચઢી આવે છે અને એ જલદી પસાર થઈ જાય છે; અથવા તો બહુ સખ્ત ધ્રુજને, દાંત કચકચાવી, થોડીક મીનીટ સુધી ઠંડી હુમલો કરે છે. જ્યારે દરદીને ઠંડી લાગી હોય ત્યારે મોઢું અને આંગળીના ટેરવા ભૂરાશવાળાં હોય છે, નાડી ધીમી અને સખ્ત હોય છે, અને મોઢાનો દેખાવ તદ્દન અસુખ-ભરેલો હોય છે, ટેમ્પરેચર વધી જાય છે અને દરદી ઉલટી કરે છે.

ઠંડી લાગે એ સમય બહુજ મહત્વનો છે કારણ કે એના ઉપરથી માંદગીની શરૂઆત જોઈ શકાય છે—દાખલા તરીકે, સખ્ત ન્યુમોનિયા, અથવા તો ગંભીર પરિણામ ઉપજાવે એવા આંતરડાના પડેલા બાકાંની શરૂઆત સૂચવે છે. ઠંડીનો સમય, એનું પ્રમાણ, જ્યારે એનો હુમલો દરદી ઉપર થતો હોય ત્યારે, અને તેનું ટેમ્પરેચર, હુમલા પછી અને પહેલાનું—એટલી વસ્તુ વિષે નસે સંપૂર્ણ ધ્યાન રાખવું જોઈએ.

**જેનીટોયુરીનરી સીસ્ટમ:—**( Genitourinary System) સ્ત્રી દરદીને વિષે નસે ધ્યાનમાં રાખવું જોઈએ ઋતુ નિયમિત આવે છે કે નહિં અને, કોઈ પણ પ્રકારનો ડીસ્ચાર્જ જણાય છે કે નહિં જો દરદી ગર્ભાવસ્થામાં હોય, તો તે વિષે પણ નોંધ કરવી જોઈએ. મુત્ર પસાર કરતાં કે પણ દુઃખ અથવા મુશ્કેલી પડે અથવા તો દબાણ થતું હોય તો તે વિષે નોંધ કરવી જોઈએ.

## પ્રકરણ ૧૨ મું.

### અકસ્માતના કેસમાં તાત્કાલિક ત્રિપાય:-

૧. રક્તસ્રાવ:- (Haemorrhage)-(અ) એપીસ્ટેક્સીસ અથવા તો નાકમાંથી લોહી નીકળતું હોય તો તેની સારવાર, હાથ ઊંચા કરીને, નાકના પાછળના ભાગને ઠંડો પદાર્થ લગાડીને અથવા તો બરફની કાથળી મુકીને કરવામાં આવે છે. જો આ પ્રમાણે કરતાં કંઈ ફાયદો ન જણાય તો નાકના દરમાં ગોઝ (Gauze) ની પટ્ટીઓ મુકવી આવશ્યક છે.

(બ) દાંત કાઢ્યા પછી:-દાંતની બાજુમાંથી ચીકણી વસ્તુ કાઢી નાંખવી જોઈએ અને ગોઝ વડે સાફ કરવું જોઈએ. પછી એ બાજુ ઉપર લીન્ટની એક વાળેલી ગાદી મુકવી જોઈએ; અને દરદીએ પોતાનું જડણ સળંગડ બેસાડી દબ એના ઉપર દબાવું કરવું જોઈએ.

(ક) હેમોપ્ટીસીસ:- (Haemoptysis) દરદીએ પથારીમાં શાંતિ પૂર્વક ચત્તા સુધ રહેવું જોઈએ. કફ નરમ કરવાને માટે બરફ ચુસવો જોઈએ. ડોક્ટરે મોરફીનનું ઇન્જેક્શન ચામડી વાટે આપવું જોઈએ. ૩ થી ૫ મીનીટ એમીલ નાઇટ્રેટનો (amyl nitrate) શ્વાસ કેટલીક વખત લેવામાં આવે છે.

(ડ) હેમેટીમેસીસ:- (Haematemesis) દરદીએ ચત્તા સુધ રહેવું જોઈએ, એપીગેસ્ટ્રીયમને બરફની કાથળી લગાડવી જોઈએ; મોરફીનનું ઇન્જેક્શન ચામડી વાટે આપવું અને મોઢા વાટે કોઈ પણ પ્રકારનું ઔષધ લેવું ન જોઈએ અને ત્યાર પછીની સારવાર હંમેશા મુજબ થવી જોઈએ.

(ક) **ધમનીમાંથી લોહી વહેતું હોય:**—(from an artery) લોહી ઉજળું અને રાતું હોય છે અને દડદડ વહે છે. બની શકે તો ઉપરની જગ્યાએ દબાણ આપવું જોઈએ. જો ધા ઉંડો હોય અથવા તો ટ્રેસીંગમાં વધવાના સંભવને લીધે એમ કરવું અશક્ય હોય તો દબાણ ઉપરની મુખ્ય ધમનીને આપવું જોઈએ. જ્યારે ખાસ આવશ્યકતા હોય ત્યારે ટુર્નીકેટ (Tourniquet) લગાડવી જોઈએ; એક પાટાથી અથવા તો રૂમાલથી પણ એ પ્રમાણે બાંધી શકાય અને ગાંઠ વાળ્યા પછી એક લાકડી વડે આંટો આપી શકાય છે.

(ચ) **વેરીકોઝવેન દુટવાથી નીકળે ત્યારે:**—લોહી કાળું, ભુરું પણ સહેજ રાતું હોય છે અને એક સરખા પ્રવાહમાં વહે છે. દરદીએ સૂધ જવું જોઈએ અને શરીરના એ અવયવને ઉંચું રાખવું જોઈએ અને ગાટર જેવા કંઈ પણ બંધનો હોય તો તે દૂર કરવા જોઈએ. જ્યાં સુધી પાટો અથવા તો ગાદી મળી આવે ત્યાં સુધી એના ઉપર આંગળી વડે દબાણ રાખવું જોઈએ. ટુર્નીકેટનો કદિ પણ ઉપયોગ કરવો જોઈએ નહિ.

(છ) **ઝીણી વાહીનીમાં લોહી વહે ત્યારે:**—લોહી રાતું હોય છે અને ધાના બધા ભાગમાંથી વહે છે. ગાદી અથવા તો પાટો બાંધીને એ બંધ કરી શકાય છે. જો જરૂર જણાય તો ગાદી (પેડ) ને ૧૦૦૦ માં એક એવા એડીનેલીન (adrenalin) માં ઘોળવું જોઈએ.

(જ) **નમણાનો જખમ:**—જખમની બંને કાર ભેગી કરવી, એને એક પેડ અને ટ્રેસીંગ લગાડવું અને ખોપરી સાથે પાટા વડે ધીમે રહીને બાંધવું. ડોક્ટર એ ભાગને સ્વચ્છ કરશે અને આશુ-આશુના વાળ દૂર કરી નાંખશે.

કાપ (Cuts) પડ્યા હોય તો તેને સારી રીતે સાફ કરવો જોઈએ અને તેના ઉપર આયોડિન (iodine) લગાડવું જોઈએ; કાર

ભેગી કરવી જોઈએ. અને ગોઝ, ઉન અને પાટા વડે એનું ડ્રેસીંગ કરવું જોઈએ.

ચાહું અથવા તો ભાગ સોરાયો હોય તો તેના ઉપર એક પડ લીનનનું મુકવું જોઈએ; ઠંડા પાણીથી અથવા તો વિરાળવાળા લોશનથી એ લીનનને ભીનું કરવું જોઈએ,

## ૨ આકડી તાણુ આવે ત્યારે:—

(અ) હીસ્ટીરીયા. (Hysteria) હીસ્ટીરીયાની આકડી, ખેલાન અવસ્થામાં અથવા તો ખેંચાઈને અનિયમિત તાણુ સાથે આવે છે. દરદી પોતાનું ઉપરનું આંખનું પોપચું ચઢાવી દેતું અટકાવે છે અને આંખને દૂર દૂર ફેરવી નાંખે છે. આંખુખાંખુના માણસોને વિદાય આપવી જોઈએ અને દરદીને એકલોજ પડી રહેવા દેવો જોઈએ, અથવા તો દરદીના મોઢા ઉપર ઠંડુ પાણી છાંટવું જોઈએ.

(બ) ફ્રેફ્રે:—દરદી ખેલાન અને જડસુ ખની જાય છે; ત્યાર પછી તાણુ આવે છે અને દરદી ગાઢ નિદ્રામાં પડી જાય છે. જીભ કચડાઈ જાય છે અથવા તો મૂત્ર થઈ જાય છે. દરદીને સૂઈ રહેવા દેવો જોઈએ; એના ગળા ઉપરના બધા બંધનો છોડવા જોઈએ; જો જીભ કચડાઈ જવાનો સંભવ હોય તો દાંતની વચ્ચે ઉનનો ટુકડો મુકવો જોઈએ; અને ત્યાર પછી દરદીને એકલો પડી રહેવા દેવો જોઈએ. આવી તાણુ કુખતી વખતે આવે તો, અથવા તો અગ્નિમાં પડી જવાય અથવા તો નિંદ્રામાં ગુગળાઈ જવાય તો તેનું પરિણામ મૃત્યુ નિવડે છે.

(ક) બાળકોની તાણુ: (Infantile Convulsions) બાળકને ગરમ પાણીમાં મુકવું જોઈએ, માથા ઉપર ઠંડુ પાણી લગાડવું જોઈએ, અને કેસ્ટર આઈલનો એક ભાગ આપવો જોઈએ.

(દ) મગજે લોહી ચઢી ગયું હોય ત્યારે: (Apoplexy) દરદી ખેલાન હોય છે, મોઢું વિકૃત થઈ ગયું હોય છે અને શ્વાસ

વાટે અવાજ થાય છે અને શરીરનાં એક બે અવયવને લકવો થઇ જાય છે, માથું સહેજ ઉંચું કરવું જોઇએ, દરદીને શાંત રાખવો, અને ડોક્ટરને તોડાવવો જોઇએ. કોઇ પણ પ્રકારનું સ્ટીમ્યુલન્ટ આપવાની જરૂર નથી.

### ૩ મૂર્છા આવે ત્યારે:—Fainting.

હૃદયની ક્રિયામાં એકાએક થોડા વખત માટે નબળાઇ આવી જવાથી આ પ્રમાણે સંભવે છે; મોઢું પીળું પડી જાય છે, ઠંડા પ્રસ્વેદ થાય છે, અને નાડી નહિ જોવી, અથવા તો બહુજ ધીમી ચાલે છે. દરદીને સૂવા દેવો જોઇએ, અથવા તો પોતાના ઘૂંટણ વચ્ચે માથું મુકીને સૂવા દેવો જોઇએ. સ્ટીમ્યુલન્ટ આપવા જોઇએ અને જરા સુધારો થતાની સાથે દરદીને ખુલ્લી હવામાં રાખવો જોઇએ.

### ૪ એસ્ફીક્ષિયા:—(Asphyxia).

(અ) એસ્ફીક્ષિયા થવાનું કારણ શ્વાસોચ્છવાસના માર્ગમાં આવતા અંતરાય, લોહીનો કુચો, ઉલટી અથવા તો ડીપ્થીરીક મેમ્બ્રેઇનને લીધે સંભવે છે; અથવા તો ઘાંટીનું મેમ્બ્રેઇન સૂઝી જવાથી, અથવા તો વરાળ શ્વાસ વાટે લેવાથી પણ એ સંભવે છે; અથવા તો બહારના દબાણથી જેવા કે ગુંગળામણ અથવા ગુમડાનાં દબાણથી અથવા તો ફૂખી જવાથી પણ એ સંભવે છે.

(બ) નહિ શ્વાસ લેવા જેવા વાયુનો શ્વાસ લેવાથી દાખલા તરીકે ધૂમાડો, કોલસાનો જેસ. કારબોનિક એસીડ જેસ, સ્યુઅર જેસ વિ.

(ક) વધારે પ્રમાણમાં ક્લોરોફોર્મ અપાયાથી શ્વાસોચ્છવાસની ક્રિયા ઉપર અસર થાય છે.

સારવારમાં દરદીને જે કારણથી દરદ થયું એ દૂર કરવું પડે છે અથવા તો તે કારણની ક્રિયાથી દરદીને વિમુખ કરવું પડે છે. જો કે પછી કારણ ન જણાય તો દરદીનું મોઢું ખોલવું અને આંગળી

વડે ગળાની પાછળના ભાગમાં તપાસ કરવી જોઈએ. પછી શરીર ઉપરના કપડાં, ગળા ઉપરના તથા છાતી ઉપરના 'મંધ' છૂટા કરવા જોઈએ, જીભ આગળ ખેંચવી જોઈએ અને કૃત્રિમ શ્વાસોચ્છવાસ આપવો જોઈએ.

**સ્કેફરની રીત:—**(Scafer's method)—દરદીને એના મોંઢા ઉપર માથું એક બાજુ રાખીને સુવાડવામાં આવે છે. ડોક્ટર ધુંટણ ઉપર નીચો વળે છે અને નીચેની પાંસળી દબાવીને છાતીમાંથી પાણી અને હવા બહાર કાઢે છે. પાંસળી ઉપરનું દબાણ દૂર કરવામાં આવે છે; અને એક મીનીટમાં એ પ્રમાણે અઢાર વખત કરવામાં આવે છે.

**સીલ્વેસ્ટરની રીત:—**(Silvester's method)—એ કોઈ પણ એક્સિસ્ટન્ટ હાજર હોય તો તેણે જીભને રમાલ વડે ટેરવાથી પકડવી અને જરા આગળ ખેંચવી જોઈએ; એક ઓશીકું અથવા તો ઘડીવાળેલો કોટ, દરદીની છાતી ઉંચી કરવાને માટે પૂંઠ ઉપરના ભાગની નીચે મુકવામાં આવે છે. દરદીના હાથ કાણીના ઉપરના ભાગથી પકડવામાં આવે છે, (નસેં બાણુંખડું દરદીના કાંડા પકડવા પડે છે) અને તે દરદીની બાજુએ સખ્ત દબાવે છે અને આ પ્રમાણે ફેફસામાંથી થોડીક હવા નીકળી જાય છે. પછી તેને ધીમે રહીને બહાર અને ઉપર ખેંચવામાં આવે છે, અને છેવટ તેના માથાના ઉપરના ભાગને મળે છે. આ પ્રમાણે કરવાથી છાતી ખૂલ્લી થાય છે અને હવા અંદર દાખલ થાય છે. હાથને એ પ્રમાણે બે સેકન્ડ સુધી ઉપર ખેંચીને, તેને ધીમે ધીમે ઉતારવામાં આવે છે અને દરદીની પાંસળી સાથે દબાવવામાં આવે છે. ફરી બે સેકન્ડ રાહ જોઈને, એજ પ્રમાણે કરવામાં આવે છે અને એ પ્રમાણેની ક્રિયા વારંવાર કરવામાં આવે છે. એ મહત્વનું છે કે કૃત્રિમ શ્વાસોચ્છવાસ આપવાનું કાચું બહુ ત્વરા-પૂર્વક ન થવું જોઈએ, એક મીનીટમાં બાર વખત હાથ ઉંચા નીચા



કરવા જોઈએ. જ્યારે હાથને ધીમે રહીને ઉપર નીચે ખેંચવામાં આવે ત્યારે તેમને બહાર તરફ વળેલા રાખવા જોઈએ; કે જેથી પાંસણી ઉપર ખેંચી શકાય; અને નીચે ઉતારીને છાતીની બાજુએ ઉપર દબાવવા જોઈએ.

જ્યારે કૃત્રિમ હવા આપવાનું કાર્ય ચાલતું હોય ત્યારે એસિસ્ટન્ટ બીનાં કપડાં દૂર કરવાં જોઈએ, ચામડીને ટુવાલ વડે ઢાંચી નાંખવી જોઈએ અને શરીરને ગરમ કામળામાં ઢાંકી દેવું જોઈએ. સ્ટીમ્યુલન્ટ આપવા જોઈએ અને દરદીને પથારીમાં સુવાડી દેવા જોઈએ.

**ગુંગળાઇ જવા વિષે:**—મોઢું ખુલ્લું કરવું અને ગળાના પાછલા ભાગમાં આંગળી નાંખી અદરનો નકામો પદાર્થ માંસ, ખોટા દાંત વિગેરે કાઢી નાંખવા જોઈએ. આ પ્રમાણે થોડા થોડા સમયને અંતરે કરવું જોઈએ. એ સમય દરમ્યાન દરદી તકીયાને અઢેલીને માથું આગળ રાખી ખેંચી શકે છે; એ પછી કૃત્રિમ શ્વાસોચ્છવાસ આપવાની જરૂર પડે છે,

## ૫ આંચકો:—

સખ્ત પ્રકારના નુકશાનથી અને બારે શસ્ત્રક્રિયા પછી ફેટલીક વખત આંચકો લાગી જાય છે. એની સારવારમાં આરામ, રીતસર ગરમાટો, અને મોંઢા વાટે ગરમ પીણા આપવાં જોઈએ. બહુ સખ્ત કેસ હોય ત્યારે પથારીના ધગ ઉંચા કરવા જોઈએ, અને શરીરના અવયવ અને પેટનો ભાગ પાટા વડે લોહીનું દબાણ વધારવાને માટે બાંધવો જોઈએ. ડોક્ટર ધણું ખરું મોરફીન (Morphine) આપશે, અથવા તો સેલાઇન અથવા તો ગમ-સોલ્યુશનનું ઇન્જેક્શન આપશે; અથવા તો લોહી ખીણું દાખલ કરશે.

## ૬ દાઝવું અથવા તો ઝાળ લાગવી:—

### Burns or Scalds.

ગમે તે ભાગને નુકશાન થયું હોય એની સારવાર કરવી જોઈએ. દાઝેલા ભાગમાંથી હવા દૂર કરવી જોઈએ અને ત્યાર પછી

ડેસીંગ કરવું નેછએ. ને કે'ં પણ આચકો લાગ્યા હોય તો ગરમ સ્ટીમ્યુલન્ટ આપવા નેછએ અને દરદીમાં ગરમાટો હંમેશ રાખવો નેછએ. લુગડાં ખેંચી ન કાઢતાં, ચપ્પુ વડે કાપી નાંખવાં નેછએ. શરીરના ભાગને એકદમ ઢાંકી દેવો નેછએ; ક્યાં તો એને ગરમ પાણીમાં ઘોળી દેવો નેછએ, અને ને એ ન બની શકે તો તેલમાં ઓગલું લીનન લગાડવું નેછએ. તેલના પદાર્થમાં કેરન ઓઇલ (Carron oil) લીન્સીડ ઓઇલ, વેસેલાઇન, ધોરીક ઓઇન્ટમેન્ટ હોવું નેછએ. અને ત્યાર પછી ૩ મુકી પાટો બાંધી એ ભાગને ઢાંકી દેવો નેછએ.

### ૭ કચરા વિષે:-

(અ) આંખમાં હોય ત્યારે:-ને કે'ં જ્ઞારની વસ્તુ અથવા તો કચરાની કણ આંખમાં હોય તો પોપચાં વડે પાંપણને આગળ લાવવી નેછએ, અને આંસુથી એ ધોવાઇ જશે. ને એ નેછ શકાતું હોય તો રમાલની કોર વડે એને દૂર કરવું નેછએ. ને એ ઉપરના પોપચાં નીચે હોય તો એક કલમ ઉપર એ પોપચાને ચઢાવી લેવું નેછએ.

ન્યારે કવીક લાઇમ એસીડ, અથવા તો ક્રાસ્ટીક પદાર્થથી નુકશાન થાય ત્યારે દરદીએ થોડોક બાઇ કાર્બોનેટ ઓફ સોડા નાંખેલા વાસણમાં પોતાનું માથું કુબાવવું નેછએ, અને એ પ્રમાણે અંદર આંખ વારંવાર ખુલ્લી અને બંધ કરવી નેછએ. ત્યાર પછી કેસ્ટર ઓઇલનું એકાદ ટીપું અંદર રેડવું નેછએ.

(બ) કાનમાં:-ને કે'ં જીવડું ભરાઇ ગયું હોય તો દરદીને સુવાડી- ગરમ ઓલીવ-ઓઇલ કાનમાં રેડવું નેછએ. ને કે'ં બીજું હોય અને ચિન્હ સ્પષ્ટ દેખાતું ન જ હોય તો તેને કાંઇ પણ રીતે છેડવું નજ નેછએ અને ડોક્ટરની ઉપર છોડવું નેછએ.

(ક) નાકમાં:-બટન, બીડ, અને નારંગીનું બી થોડીક છીંકણી, મસ્ટર્ડ અથવા તો પીપર આપીને છીંક વાટે નાકમાંથી

ફૂર કરી શકાય છે. જે આ પ્રમાણે કરતાં, એ વસ્તુ ન નીકળી જાય તો ડોક્ટરને એ કેસ સોંપવો જોઈએ.

(૬) ગળામાં-જ્યો ગુંગળાવા વિષેના પ્રકરણમાં.

(૬) પાચન ક્રિયાના ભાગમાં:- (Digestive Tract) નાના બાળકો પોતાના મોંઢા વાટે કેટલીક વખત બટન, પીન અને નાના રમકડાં ગળી જાય છે અને એવી વસ્તુઓ સીધી જઠરમાં પહોંચી જાય છે. અધીર પેની કરતા મોટા સીંકાઓ પીલરસમાંથી નીકળી શકશે નહિ અને એટલા માટે જઠરની દિવાલ ઉપર કાપ મુકવો પડે છે. પીન પાઇલોરસમાંથી (Pylorus) નીકળી જાય છે પરંતુ કેટલીક વખત ડ્યુડોનમમાં (Duodenum) સપડાઇ જાય છે, અને તે ભાગ એના વડે કોચાઇ પણ જાય છે. જ્યારે એવી અણીદાર વસ્તુ ગળી જવામાં આવી હોય ત્યારે જાડી રાખડી આપવી જોઈએ, અને બાળકને એકસ-રેની તપાસ માટે ઇસ્પીટાલમાં લઇ જવું જોઈએ, અને સર્જનને હસ્તક સોંપવું જોઈએ.

શ્વાસ નળીમાં કે ભરાય ત્યારે:-જે બાળકને ગુંગળામણ થતી હોય તો તેને, માથું નીચે રાખી, પગ વડે પકડીને લટકવું રાખવું જોઈએ અને એમ કરવામાં ન આવે તો ડોક્ટર આવે ત્યાં સુધી તેને શાંત પડી રહેવા દેવું જોઈએ.

## ૮ ખોટી તાણ સાથેની ઉધરસ:- (False croup)

બાળકને રાત્રિના સમયે આ પ્રકારની તાણ આવે છે. ઉકળતા પાણીના કુંડામાંથી બાળકને વરાળનો શ્વાસ આપવો જોઈએ; થોડું મસ્ટર્ડ નાંખીને બાળકને ગરમ પાણીથી સ્નાન કરાવવું જોઈએ; પછી એને લૂંછી નાંખવું અને ગરમ કામળામાં સૂવાડી દેવું જોઈએ, અને ગળા ઉપર વાદળીનાં ગરમ પોતાં વારંવાર મૂકવાં જોઈએ.

માખી અથવા તો ભ્રમરફીટના ડંશની સારવાર એ ડંશ કાઢી નાંખીને કરવી જોઈએ, અને ત્યાર પછી સ્પીરીટ વડે લૂંછી નાંખવું

જેઘએ; ત્યાર પછી ખુલ્લુ-એગ અથવા તો વૌશીંગ-સોડાનું સખ્ત સોલ્યુશન લગાડવું જેઘએ. સ્ટીમ્યુલન્ટસ આપવાની જરૂર કદાચ પડે.

## ૯ કામળ ભાગને નુકશાન થાય ત્યારે:—

ધસારો લાગ્યા હોય તે ભાગને ઠંડુ પાણી, અથવા તો વરાળ-વાળું લોશન, અથવા તો સખ્ત પાટો હીમેટોમાને (Haematoma) કાઢી રાખવા માટે, બાંધવામાં આવે છે. (જ.) ચાકું પડ્યું હોય તે ભાગને ગરમ પાણીથી સાફ કરવામાં આવે છે, અને લીનનની સ્વચ્છ પટી ઉપર વેસેલાઇન અથવા તો યોરીક ઓઇન્ટમેન્ટ લગાડવામાં આવે છે. (ક) ઘા પડ્યો હોય ત્યારે, લોહી વહેતું બંધ કરવાને માટે જખમની ઉપર રૂમાલ બાંધવાની આવશ્યકતા છે; ને લોહી બહુજ સખ્ત પ્રમાણમાં નીકળતું હોય તો ટુનીકટનો ઉપયોગ કરવો જેઘએ. જ્યાં સુધી ડોક્ટર આવે ત્યાં સુધી એ જખમને સ્વચ્છ લીનન અને પાટા વડે બાંધી રાખવામાં આવે છે.

## ૧૦. કુતરું કરડ્યું હોય ત્યારે:—

જખમને ઘોષ નાંખવો, અને કરડ્યું હોય તે તરફ લોહી દબાવીને કાઢવું, અને દરદીએ એ લોહી ચૂસી લઇને થૂંકી કાઢવું જેઘએ. ને આંગળી એ કામમાં લીધી હોય તો તેની આંગુબાંગુ આ કામ કરતી વખતે દોરી બાંધવી જેઘએ; સ્વચ્છ કારબોલિકથી એને બાળી નાંખવું જેઘએ. (Cauterising).

હીમના ઘા (Frost bite):—નુકશાન થયેલા ભાગને સારી રીતે મસળવું જેઘએ અને એ પ્રમાણે લોહીની વહન ક્રિયા બરાબર ચાલુ થાય ત્યાં સુધી ચાલુ રાખવું. ઉષ્ણ લગાડવું નહિ.

## ૧૧. મગજનું નુકશાન (Brain Injury.)

ધકકો લાગે અથવા તો મગજ એકદમ સ્થંભી જાય એ સ્થિતિ મગજની અસ્વસ્થતાની નિપજતી વેદનાથી જાદી પડે છે: અને એજ પ્રમાણે

વિચારની ગભરામણી પણ સંપૂર્ણ બેભાન અવસ્થાને લીધેજ સંભવે છે. પાછળ જણાવેલી સ્થિતિમાં, આંખના પોપચા બંધ રહે છે, આંખની કીકીનો કદમાં ફેરફાર જણાય છે અને પ્રકાશ પ્રત્યે પ્રતિક્રિયા કરતી જણાય છે, શ્વાસોચ્છવાસ બહુજ ધીમા શ્વાસવાળા, નાડી નબળી, અને ટેમ્પરેચર જોઈએ તે કરતાં ઓછું હોય છે. કેં પણ સુધારે નાડીના વેગમાં શ્વાસોચ્છવાસ, અને ભાન આવતાની સાથે થાય છે; કેટલીક વખત એ સાથે ઉલટી પણ થાય છે. ખીજા કેસોમાં, દરદી કદાચ આચકાને લીધે મૃત્યુને પણ પામે, તો તેના મગજનું તુકશાન (આંખના પોપચા બંધ થઈ જાય, માથું દુઃખે, માનસિક ફેરફાર થઈ જાય) અથવા તો મગજ રક્તજાવને લીધે દબાય છે. દરદીને માથું નીચું રાખી સ્લાડવામાં આવે છે, અને ગરમ કામળાથી ઢાંકવામાં આવે છે. ગરમ પાણીની શીશી સાથે મુકીને, શરીરના ભાગ ઉપર ઘર્ષણ કરવું જોઈએ, પરંતુ વધારે પ્રમાણમાં ગરમાયે ન મળી જાય એ માટે સાવચેતી રાખવી જોઈએ. ત્યાર પછી કેલોમલ આપવું જોઈએ. દરદીએ પથારીમાં ઓછામાં ઓછું એક અઠવાડિયું પસાર કરવું જોઈએ. બહુજ સખ્ત કેસમાં, માથું મુંડાવી નાંખવું જોઈએ અને ખરફની કાથળી લગાડવી જોઈએ; પથારીવાળા રૂમમાં તદ્દન અંધારું અને શાંતી હોવી જોઈએ, અને કોઈ પણ પ્રકારની વાતચિત ત્યાં ન થવી જોઈએ. ખરફ સાથે દૂધ, ચીકનનો શેરવો, અથવા તો ખીફની ચ્હા, ચમચા વડે આપવી જોઈએ અથવા તો ન્યુટ્રીઅન્ટ એનીમેટા આપવો જોઈએ.

(૬) હાડકું દબાવાને લીધે, ખીજા બહારના કચરાને લીધે, અથવા મગજમાં લોહીના વહેવાને લીધે અથવા તો સખ્ત પ્રકારના મગજના સોજાને લીધે, મગજનું દબાણ સંભવે છે; દરદીને જાગ્રત કરી શકાતો નથી, શ્વાસોચ્છવાસ અવાજને લીધે ધીમા પડે છે, અને ગાલ સુઝી જાય છે અને આંખની કીકી ચઢી જાય છે, અને પ્રકાશના સામે પ્રતિક્રિયા કરતી નથી. તાત્કાલિક ઉપાય તરીકે માથું

એક બાજુ રાખી દરદીને સુવાડવો નોંધએ અને જીભ પાછળ પડી જઈને શ્વાસોચ્છવાસમાં વિધ્ન રૂપ ન થઈ પડે એટલા માટે જીભ બહાર ખેંચવી નોંધએ. ઇસ્પીતાલમાં દરદીને લાવ્યા પછી, જે હાડકું દબાયેલું હોય અથવા તો કચરો હોય, અથવા તો મગજમાંથી લોહી વહેતું હોય તો તરત શસ્ત્રક્રિયા કરવામાં આવે છે. જો એ પ્રમાણે કરવામાં ન આવે તો સારવાર તરીકે દરદીને તદ્દન શાંત રાખવો નોંધએ, એનું માથું ઠંડું અને નીચું રાખવું નોંધએ. રૂમ અવાજ વિનાની સંપૂર્ણ અંધારાવાળી રાખવી નોંધએ, આંતરડાની કમજબી તદ્દન દૂર કરવી નોંધએ (સાકરની સાથે કોટનુ ઓધણ આપવામાં આવે છે) અને મુત્રાશય તદ્દન ખાલી રાખવું નોંધએ. ન્યુટ્રીઅન્ટ એનિમેટા આપવામાં આવે છે, અને ભૂરો ચહેરો માલમ પડે તો અંદરથી લોહી શીરા ખોલીને બહાર કાઢવામાં આવે છે. (Venesection).

## ૧૨. ગેસથી ઝેર લાગુ પડ્યું હોય ત્યારે:—

જો પ્રમાણે થવાનું કારણ ગેસ નીકળવાથી ખાણમાં ભડકો થયાથી અથવા તો સ્થૂચરમાંથી બહાર નીકળે ત્યારે સંભવે છે. દરદીને ખુલ્લી હવામાં લઈ જવામાં આવે છે, અને કપડાં ઘૂટાં કરવામાં અને આવે છે અને મોઢું બીના ટુવાલ વડે ઘૂંછવામાં આવે છે. જો આ પ્રમાણે કરતાં કૈં પણ ફાયદો ન જણાય તો કૃત્રિમ હંવા આપવાનો પ્રયોગ કરવો નોંધએ, એને નવું લોહી દાખલ કરવાની તૈયારી કરવી નોંધએ.

## ૧૩. સખ્ત પ્રકારનું દારૂનું ઝેર:—

### (Acute alcohol poisoning)

દરદી એ લાન, શીકડો, ઠંડો આંખની કીકી પડોળી થઈ હોય અને ધીમે છતાં ભારે એવો શ્વાસ ચાલતો હોય એવો દેખાવ છે. એને ઘણી મુશ્કેલી વડે જાગ્રત કરી શકાય છે. જઠર ખાલી કરીને ઘોવામાં આવે છે અને એક કપ સખ્ત ગરમ કોફી આપવામાં આવે છે; ગરમ કામળા અને શીશીઓનો ઉપચાર કરવામાં આવે છે.

## ૧૪. હેડકી આવવા વિષે:—(Hiccough)

હેડકી ઉદરપટલના અચાનક સંક્રાંચાવાથી, અથવા તાણથી, શ્વાસ અંદર લેવાની ક્રિયા જે એકદમ કંઈદાર બંધ થઈ જવાથી ટુંકી થઈ જાય છે તેને લીધે સંભવે છે. ઉદર પટલની નીચે એ વિષેનું કારણ મળી શકે છે—(દાખલા તરીકે જઠરમાં જોઈએ તે કરતા વધુ ખોજ થયો હોય; લીવરનું ગોડ (hepatic abscess) અથવા તો પેરીટોનાઇટીસ (Peritonitis) ને લીધે પણ એ સંભવે છે; અથવા તો એ વિષેનું કારણ ઉદર પટલની ઉપર મળી શકે છે (દાખલા તરીકે ઉદર પટલની પ્લુરસી (Diaphragmatic Pleurisy) અથવા તો એમ્પ્રાયમા (Empyema); અથવા તો એ મગજની ઉસ્કેરલ્સીથી પણ સંભવી શકે છે, (દાખલા તરીકે યુરેમીયા, ટાઇફોઇડ રીવર, મગજમાં લોહીનું વહેવું, મુઝાઈ), અથવા તો ઇન્ડુએન્ઝા અને હીસ્ટીરીયા પણ કદાચ હોઈ શકે.

**સારવાર:**—દરદી પોતાનો શ્વાસ અટકાવે, પાણીના ડાગળા કરીને, નાકને હલાવીને, છીંક ખાઈને, પોતાના માથાના ભાગ ઉપર હાથને ડાંચા કરીને, પોતાના તરફ જાંઘ વાળીને, છાતી અને ઉદરની વચ્ચેના ભાગને દાબીને, અથવા તો સાકર થોડા પ્રમાણમાં ખાઈને એ વિષે ઉપચાર આદરી શકે છે. જો આ પ્રમાણે કરવાથી કેં પણ પરિણામ નજ સંભવે તો પાંપણ ઉપરના (Supraorbital) તંતુ ઉપર દબાણ મુકવું જોઈએ, અથવા તો જીભ ઉપર ટ્રેક્શન (ખેંચાણ) થવું જોઈએ, અથવા તો છાતી અને ઉદરના ભાગના વચ્ચે મસ્ટાડ પ્લેસ્ટર મુકવું જોઈએ. ગેસ્ટ્રીકના કેસમાં: સલ્વોલેટાઇલનો એક ચમચો ઊના પાણી સાથે આપવો જોઈએ, અથવા તો જઠરને ઘોષ નાંખવાથી પણ ફાયદો થાય છે. એવા બીજા સખ્ત કેસોમાં, મોરફીન, એટ્રોપીન (atrophine) થંડકવાળા ઓષધો (Sedatives), એમીલ નાઇટ્રીટ ઇનહેલેશન અથવા તો એમેટીક આપવાની જરૂર પડે છે.

# ત્રીજો ભાગ.

જંતુ શાસ્ત્ર. (Bacteriology.)

## પ્રકરણ ૧૩ મું.

વૃક્ષજંતુ (Bacteria) અને પ્રાણિજંતુ (Protozoa)

જંતુ કે જે માધકો ઓરગેનીઝમ અથવા તદ્દન સૂક્ષ્મ જીવને નામે ઓળખાય છે એ જીવંત વસ્તુનું એક બહુજ સૂક્ષ્મ સ્વરૂપ છે અને એક કોષનું હોય છે; જો તે વનસ્પતિના જાતનું હોય તો તેને બેક્ટેરિયમ કહેવામાં આવે છે, અથવા તો પ્રાણી જાતમાંથી ઉત્પન્ન થયું હોય તો (Protozoa) પ્રોટોઝોઆ કહેવામાં આવે છે. બેક્ટેરીયા પૃથ્વી ઉપર બધે સ્થળે પાણીમાં, હવામાં, જમીનમાં અસ્તિત્વ ધરાવે છે અને આપણામાંના દરેકની ચામડી ઉપર હજારોની સંખ્યા ઉપર એ હોય છે; એ ઉપરાંત નાક, ગળું અને આંતરડામાં પણ એ હોય છે. પ્રાણિજંતુ અથવા પ્રોટોઝોઆ બીની જમીનમાં, સમુદ્રના પાણીમાં, અને ખાખોચીયામાં જણાય છે.

(અ) બેક્ટેરીયા અથવા વૃક્ષ જંતુ:—

સામાન્ય વિચાર:—જો જંતુ પ્રાણી અથવા તો વનસ્પતિની તંદુરસ્તીમાં બગાડ કરે છે એને રોગજનક (pathogenic) કહેવામાં આવે છે, પરંતુ ઘણા બેક્ટેરીયાઓ નુકશાન કરતા નથી, અને ઉલટા ઉપયોગી નિવડે છે. આ પ્રમાણે બેક્ટેરીયાને તેમના કાર્ય પ્રમાણે ત્રણ વર્ગમાં સગવડ પ્રમાણે વહેંચી શકાય છે.

(૧) મૃત્યુ પામેલા પ્રાણી અથવા તો વનસ્પતિમાંથી એક વર્ગ પોતાનું પોષણ મેળવે છે, અને તે ખટાશ (Fermentation) તથા



સડાને (Putrefaction) લીધે એ બહાર નીકળી આવે છે. અને પ્રેતલક્ષક જંતુ 'સેપ્ટાઇઝ' (Saprophytic) કહે છે અને તે મૃત પ્રાણી-માંથી કારબન અને નાઇટ્રોજનના મીશ્રણ ઉત્પન્ન કરે છે કે જે વનસ્પતિના વિકાસને માટે અત્યંત ઉપયોગી જણાય છે. પ્રાણીઓની ઉપજીવિકા આ પ્રકારની વનસ્પતી ઉપર હોય છે અને આ પ્રમાણે પરોક્ષ રીતે આ વૃક્ષ જંતુઓ પ્રાણીઓની ઉપજીવિકા માટે આવશ્યક છે.

(૨) બીજા વૃક્ષ-જંતુ, કે જે સંખ્યામાં બહુ જ થોડા હોય છે, અને નુકશાનકારક હોય છે. કારણ કે એ જીવંત જંતુની સંખ્યામાં જ ઉમેરો કરે છે. એને જીવ લક્ષક-પેરેસાઇટીક (Parasitic) કહે છે. દાખલા તરીકે જંતુઓ કે જે ડીપ્થેરીયા (Diphtheria) અને ટ્યુબરક્યુલોસીસ (Tuberculosis) ઉત્પન્ન કરે છે.

(૩) બીજા કેટલાક જંતુઓ કે જે પ્રેતલક્ષક (Saprophytic) અને જીવલક્ષક (Parasitic) બંને હોય છે. તે નિર્જીવ વસ્તુ ઉપર શરીરની બહાર જીવી શકે છે, પરંતુ જો તે લોહી અથવા તો પેશીમાં દાખલ થવા પામે તો તે શરીરને નુકશાન કરે છે. આ વૃક્ષ-જંતુને વિષોત્પાદક સેપ્સીસ (Sepsis) જંતુ કહે છે, કે જે જડ વસ્તુઓ ઉપર પણ રહી શકે છે એ સ્ટ્રોલાઇઝ ન કરી શકાય એવી દરેક વસ્તુ ઉપર બેઠેલાં હોય છે. આજ કારણને લીધે જખમોને ચોખ્ખી રીતે નિર્જંતુ રાખવામાં જરાક ગફલત થાય તો ભયંકર પરિણામ આવે છે.

એક જંતુ અતિશય ત્વરાપૂર્વક વૃદ્ધિ કરે છે. થોડા કલાકમાં એની જાતના અનેક જંતુ એ પદ્ધતિથી શરીર વિભાગશીની પદ્ધતિથી પેદા કરી શકે છે. આ પ્રમાણે કરવાને માટે અનુકુળ પરિસ્થિતિની એને જરૂર છે; ખાસ કરીને એને અન્ન, ગરમી, અને લિનાશ મળવાજ જોઈએ અને તે મનુષ્યના શરીરમાં સાત્રારણ રીતે એ હંમેશા મેળવી શકે છે. જ્યારે આજીવનું વાતાવરણ અનુકુળ ન હોય ત્યારે જંતુની કેટલીક જાત સ્વગોળ, સ્વરૂપ ધારણ કરે છે, અને તેને કોશગત જંતુ (Spores)

અથવા સ્પોરસ કહે છે; એવા જંતુને મારવાનું કામ ઘણું મુશ્કેલ છે, અને એ પ્રકારને આરામ સ્થિતિ 'રેસ્ટીંગસ્ટેજ' કહે છે. જો એને ઉષ્ણાગારમાં મુકવામાં આવે તો અને તે લોહીની ગરમી જટલા ટેમ્પરેચર ઉપર રાખવામાં આવે તો ઘણા જંતુ કૃતિમ રીતે પેદા કરી શકાય છે. દાખલા તરીકે પુલ્ટિરસ બ્રોથ (Broth) અથવા તો એગરના સ્લોપ ઉપર અથવા તો ઠરી ગયેલા લોહીને, કાચની ટ્યુબમાં રાખી મુકવાથી એ પ્રમાણે પ્રયોગ કરી શકાય છે.

**વર્ગીકરણ:**—એ બેક્ટેરીઆ એટલા બધા નાના હોય છે કે જ્યારે એને સૂક્ષ્મદર્શક યંત્રથી જોવામાં આવે છે ત્યારે તે હજારો વખત માત્ર ઊંણા અનુસ્વાર જેવાજ દેખાય છે અને એને જોલ જંતુ અથવા કોકાઇ (Cocci) કહે છે; અથવા તો બહુજ સૂક્ષ્મ લાકડી જેવા અને જો સીધા હોય તો તેને ચાંટિજંતુ બેસીલાઇ કહે છે; અને જોળ કમાન જેવા હોય તો સૂત્રજંતુ સ્પાઇરીલા (Spirilla) કહે છે. એ સિવાય બીજા કેટલાક જંતુ હોય છે કે જે કાંઇ પણ જાતના સૂક્ષ્મદર્શકથી દેખી શકાતા નથી, અને તેને અલત્રામાઇકોસ સ્કોપીક જંતુઓ કહે છે.

**જોળ જંતુ કોકાઇ:**—(Cocci) એરીસીપેલાસ, (Erysipelas) સેલ્યુલાઇટીસ (તીવદાહ) (Cellulitis) અને પરપ્યુરલ સેપ્ટીસીમિયા (Peripural Septicaemia) (સૂતકાજવર) એ રોગ કોકાઇને લીધે સંભવે છે કે જે એક સાંકળના રૂપમાં જોડવાઇ ગયા હોય છે. એ જંતુઓ સ્ટ્રેપ્ટોકોકાઇ (Streptococci) ને નામે ઓળખાય છે. પાયેમીયાના (Pyæmia) ઘણા રોગોમાં પણ માલમ પડે છે.

**સખ્ત એબસેસીઝ** (abscesses), સખ્ત સપ્યુરેટીવ ઓસ્ટીઓ માયલાઇટીસ, (Suppurative osteomyelitis), ગુમડા, અને પાયેમીયાના કેટલાક કેસનો સંબંધ ગુચ્છ જોલ જંતુ સ્ટ્રેપ્ટોકોકાઇ સાથે હોય છે; એ દ્રાક્ષના ઝુમખાના રૂપમાં જોળ જંતુ જોડવાયેલા

હોય છે. એ ગુચ્છ ગોલ જંતુની મોટી સંખ્યા ચામડીના ઉપરના પડ નીચે તથા નખની અંદરના ભાગમાં માલમ પડે છે; અને એટલાજ માટે કોઈ પણ જખ્મને અડકતા પહેલાં બહુજ સારી રીતે હાથને ધોવા નેહએ.

**પરમીઓ (gonorrhoea)** ગોનોકોકસથી અને મેનીનગોકસથી સેરીબ્રો સ્પાઇનલ મેનીનગાઇટીઝ (Cerebro spinal Meningitis) ન્યુમોકોકસથી ન્યુમોનીયા થવાનો સંભવ છે.

(૨) **બેસિલ્લુઝુઃ**—(Bacilli બેસિલ્લાઇ) આ પ્રકારના ખાસ જંતુને લીધેજ ડીપ્થીરીયા, પ્લેગ, ટાઇફોઇડ તાવ, ટ્યુબરક્યુલોસીઝ, અને ધનુર્વારના રોગો સંભવે છે. કેટલાક કેસમાં એ જંતુને લીધે સપ્યુરેશન (suppuration) પણ થાય છે—દાખલા તરીકે સપ્યુરેટીવ પેરીટોનાઇટીસમાં બેસિલસ કોલી કોમ્યુનીસ (Bacillus coli Communis) અને બેસિલસ પાયોસીનીયસ ભૂરૂં અથવા તો લીલું પડે ઉત્પન્ન કરે છે. ક્ષયના જંતુને લીધે ઠંડા એબ્સેસીઝ (Abscesses) થાય છે; એ જંતુ વિષવાળા (septic) નથી, અને તેથી કરીને વિષવાળા જંતુ સાથે એને ભેગા થવા દેવા નેહએ નહિ.

(૩) **સ્પાઇરીલાઃ**—(Spirilla) કાલેરાનો રોગ એ સ્પાઇરીલા જંતુને લીધે ખાસ કરીને થાય છે.

(૪) **અતિ સૂક્ષ્મ જંતુ** :—( Ultra microscopic organisms) કેટલાક રોગોમાં, જેવા કે ગોબરૂ, બળીયા, ગળસાણા (mump), હાઇડ્રોફોબીયા (Hydrophobia), ટાઇફસ (Typhus), પીળો તાવ (yellow fever), કોઈ પણ પ્રકારના ખાસ જંતુ ઓળખી શકાયા નથી. એવા દરદીતું રક્તસાર અથવા તો બીજા કંઈ પણ પ્રવાહીને ને સારામાં સારા ફીલ્ટર પેપર વડે ગાળવામાં આવે તો એ રોગોના જંતુ ગાળણમાં માલમ પડે છે અને રોગો ઉદ્ભવે છે. ને કે ઝીણામાં ઝીણા જંતુ ને સૂક્ષ્મદર્શકથી નેહ શકાય છે

તે રોગ ઉત્પન્ન કરી શકતું નથી એ ઉપરથી એમ ધારી લેવામાં આવે છે કે સૂક્ષ્મદ્રશ્યક યંત્રથી પણ ન જોઈ શકાય એટલા ઝીણા એ જંતુઓ હોય છે; અને એટલા માટેજ એમને ઉપરતું નામ આપવામાં આવ્યું છે.

**ક્રિયાની ગતિ:**—એકટેરીયા શરીરમાં નીચે જણાવેલા માર્ગો વડે દાખલ થાય છે.

(૧) પ્રત્યક્ષ ચામડીના સ્પર્શથી—દાખલા તરીકે ગોનોરિયા.

(૨) શ્વાસ વાટે—દાખલા તરીકે કફ અથવા તો ક્ષય વાટે—  
(Pulmonary T. B.).

(૩) ગળવાથી—ટાઇફોઇડ તાવ અને ઉદરના ક્ષયમાં એ પ્રમાણે બને છે.

(૪) ચેપ દાખલ કરવાથી—દાખલા તરીકે પ્લેગમાં (એક ચાંચ-ડના ડંશથી), અને જખમનો ધનુર્વાહ અથવા તો સેપ્સીઝને લીધે રોગજનક જંતુઓ એક પ્રકારનું ઝેર ઉત્પન્ન કરે છે. જે ડીપ્થીરિયાના જંતુ પ્રોથમાં ઉગાડ્યા હોય અને ફીલ્ટર કરીને તેને સારી રીતે કાઢી નાંખવામાં આવ્યા હોય તો પણ પ્રોથમાં એક એવા પદાર્થ રહેશે કે જેનું ઇન્જેક્શન કરવાથી માણસ અથવા તો જનાવરના શરીરમાં સંપૂર્ણ ઝેર વ્યાપી જાય છે. આવી જાતના એકટેરીયાથી ઉત્પન્ન થતા ઝેરને ટોક્ષીન કહે છે, એ ટોક્ષીન લોહીની અંદર ભળી જાય છે અને તેને લીધે તાવ આવે છે; અને માંદગીના અનેક ચિન્હો એને લીધે દેખાય છે.

**કલ્ચર ટ્યુબનો ચેપ આપવા વિષે:**—(Inoculation Culture tubs) એક હાથાવાળો પ્લેટીનમનો તાર અગ્નિમાં સ્ટેરાઇલાઇઝ કર્યા પછી પડે લેવાને માટે વાપરવામાં આવે છે. જે પદાર્થની પરીક્ષા કરવી હોય તેને એક તાર ઉપર થોડા પ્રમાણમાં લેવા અને કલ્ચર ટ્યુબની અંદર રહેતા મીડીયમ ઉપર ઠારવામાં આવે છે; તારને

તે પછીથી ઉભય કરવામાં આવે છે. કોઈ પણ વસ્તુ સ્પર્શ કરેલી ન હોય તો તેને એ પદાર્થ નજ અડકે એ ધ્યાનમાં રાખવું જોઈએ. ગળાના સ્વોમસ પણ એજ પ્રમાણે લગાડવામાં આવે છે.

(બ) પ્રોટોજીન્ટુઃ—(Protozoa) કદમાં અને આકારમાં ઘણા જૂદા પડતા એવા અનેક જંતુ, આ જાતના હોય છે. જે કે એનું વધારે પ્રમાણ પ્રેતભક્ષક (Saprophitic) છે, છતાં થોડા પ્રમાણમાં એ જીવભક્ષક (parasitic) છે અને વનસ્પતિ તથા જનાવરોમાં કેટલાક રોગો ફેલાવે છે. પાછલા જણાવેલા વર્ગમાં સુત્ર જંતુ સ્પાયરોકીટ (spirochaete) હોય છે કે જે સીફીલીસ (syphilis) ફેલાવે છે. ટ્રાયપેનોઝમ જંતુ નિંદ્રા-રોગ ઉત્પન્ન કરે છે: એમીબા નામના જંતુ એક પ્રકારનો ડીસેન્ટ્રી (Dysentery) ઉત્પન્ન કરે છે; અને પ્લેસમોડીયમ (Plasmodium) જંતુ મેલેરિયા તાવ ઉત્પન્ન કરે છે. સ્પાયરોકીટ જંતુ જરાક ચામડી ઘસાયાથી શરીરમાં દાખલ થાય છે, ટ્રાયપેનોઝમ જંતુ માખીના ડંશ વાટે, એમીબા ગળવાથી, અને એક પ્રકારના મચ્છરના ડંશથી પ્લેસમોડીયમ દાખલ થાય છે.

ગરમીના સ્પાયરોકીટ (Spirochaete) જંતુ એક લાઇનમાં આવે છે, અને ઊંચના આંટાની માફક ગોળ વળેલા હોય છે, અને શરીરમાં લોહીમાં બધે ફરી શકે એવી શક્તિ ધરાવે છે. જે કે માંદગીની બધી અવસ્થાએ, એ જંતુઓ શરીરની પેશીના ઉંડાણવાળા ભાગમાં પણ જણાય છે, છતાં એ એપવાળા ભાગોમાં (પહેલી અને બીજી અવસ્થાએ) દેખાય છે; એ શરીરની સપાટી, ચામડી અને મ્યુક્સ મેમ્બ્રેઇનના ભાગ ઉપર પ્રથમ બેસે છે. પારો અથવા તો સાલ્વરસાન જેવા ઔષધથી એનો નાશ કરી શકાય છે.

મેલેરિયાના પ્લેસમોડીયમ જંતુ એ બહુજ સૂક્ષ્મ જંતુ છે, અને અંગુલીના આકારનું હોય છે, અને એપ લાગેલા દરદીના લોહીના રાતા કણની અંદર એ જણાય છે. એક મચ્છર મેલેરિયાથી પીડાતા દરદીને કરડે છે અને પોતાના લોહીની અંદર પેરેસાઇટવાળું લોહી લે

છે. મચ્છરના શરીરમાં, એ જંતુના કેટલાક રૂપાંતર થાય છે. એ એપવાળો મચ્છર ખીજા માણસને કરડે છે અને એ મેલેરિયાના જંતુઓ તેની અંદર દાખલ થાય છે. મનુષ્યના શરીરમાં, આ જંતુના ખીજા કેટલાક ફેરફાર થાય છે, અને ઘણા નાના જંતુના રૂપમાં પ્રકટે છે અને લોહીના ખીજા કણ એ પ્રમાણે ખગડે છે; આ સમયે ઠંડી, પ્રસ્વેદ, અથવા તો મીઠી પ્રમેહ માલમ પડે છે. આ પ્રકારના તાવના હુમલા, નિયમિત સમયને અંતરે, જંતુનો એક જાતનો સંપૂર્ણ વિકાસ થાય ત્યારે થાય છે. કવીનાઇનથી પ્લેસમોડીયમ નાશ પામે છે.

### ઇમ્યુનીટી (નિર્ભયતા) (Immunity.)

એક મનુષ્યને જ્યારે એક પ્રકારના રોગના સંસર્ગમાં તદ્દન મુક્તિમાં આવે છતાં પણ સ્વરક્ષણના ઉપાય વિના જ્યારે તેને જરા પણ અસર ન થાય ત્યારે એ રોગથી મુક્ત અથવા નિર્ભય છે એમ માનવામાં આવે છે, આ પ્રકારનો ગુણ સ્વભાવ તદ્દન નૈસર્ગિક અથવા તો પ્રથમ આવેલી માંદગીના પરિણામ રૂપે હોય છે અથવા તો એન્ટીટોક્સીન અને વેક્સીઇન (Vaccine) ઉપચારને લીધે પણ હોય છે.

### નિર્ભયતાની ઉત્પત્તિ:—

નિર્ભયતાનો અભ્યાસ જૂના લોકોને માટે અત્યંત મહત્વ અને મનોવેધન વિષય થઇ પડ્યો છે; અને એટલા માટે નિર્ભયતાની પ્રતિક્રિયાના ઉપયોગના જ્ઞાન વિષે, ચાલુ નિયમોનું એક સાધારણ અવં-લોકન અત્યંત ઉપયોગી થઇ પડશે. ઉદાહરણ તરીકે એન્ટીટોક્સીન અને વેક્સીઇન સારવારમાં આપ્યું હોય, અથવા તો વીડાલ (Widal) ની પ્રતીક્રિયા ટાઇફોઇડમાં અને ગરમીના રોગની પ્રતિક્રિયા વાસરમાન (Wassermann) થી થાય છે.

દુકમાં એવું કહી શકાય કે ફેગોસાઇટ્સ (Phagocytes) અથવા તો એન્ટીબોડીઝને (Antibodies) લીધે નિર્ભયત્વ મેળવી શકાય છે.

કેટલાક વરસોથી, મેકુનીકોફે જણાવ્યું છે તે પ્રમાણે લોહીમાં કેટલાક સફેદ અણુ હોય છે કે જે બેક્ટેરિયાના જંતુને પોતાની સાથે લઇને પચાવી શકે છે; અને એ અણુને ફેગોસાઇટીસ (Phagocytes) નામ આપવામાં આવ્યું છે. વળી એ પણ જણાવ્યું છે કે જે સપડાયેલા બેક્ટેરિયા પુષ્કળ બળવાન હોય તો ફેગોસાઇટીસ મરણ પામે છે. આ પ્રમાણે પર્ણનાં ટીપાં કે જે દૂધનાં જેવાં દેખાય છે, એ ફેગોસાઇટીસ અણુઓ હોય છે કે જે શરીરને વિષવાળા જંતુથી રક્ષણ કરતાં મૃત્યુને શરણુ થાય છે. વળી જે બેક્ટેરીયા પોતાના કાર્યમાં સફળતા મેળવે અને મોટા પ્રમાણમાં ટોક્ષીન ઉત્પન્ન કરે તો જનાવર મરણ પામે છે.

સ્વરક્ષણના પ્રથમ ઉપાય તરીકે, જ્યારે રોગજનક જંતુથી શરીર ઉપર હુમલો થયો હોય ત્યારે, લ્યુકોસાઇટસ અણુઓમાં વધારો થાય છે. એ ક્રિયાને લ્યુકોસાયટોસીઝ (Leucocytosis) કહે છે અને કેટલાક રોગોમાં એ લ્યુકોસાયટીઝ એની સાધારણ સંખ્યાથી પાંચ ગણા પ્રમાણમાં વધી જાય છે. પરંતુ જેમ લગભગ કાળું તેમ સ્વરક્ષણની દરજ્જા માત્ર ફેગોસાઇટીઝ (phagocytes) ઉપર પડતી નથી. પેશીના બિંદુઓ પણ કેટલાક પદાર્થોનો સંગ્રહ કરીને- કે જેને એન્ટીબોડીઝ (antibodies) કહે છે, તે અગત્યનો ભાગ ભજવે છે. બેક્ટેરીયાના હુમલાથી આ પદાર્થોનો ચોક્કસ વધારો થાય છે, અને એમાંના કેટલાક માણસના લોહીના સંધારણ બિન્દુમાં હંમેશા અસ્તિત્વ ધરાવે છે.

એન્ટીબોડીઝ અણુઓ સ્વરક્ષણને માટે અનેક રીતે પ્રયત્ન કરે છે. એક, એગ્લ્યુટીનીન (agglutinin) વસ્તુ એ જંતુને એક ઝુમ-ખાના રૂપમાં બનાવે છે; બીજું બેક્ટેરીયાલીસીન, એક વસ્તુની સહાય સાથે, જંતુના ટુકડે ટુકડા કરી નાંખે છે; બીજી વસ્તુ ઓપ-સોનીન (opsonin) બેક્ટેરિયાનો વધારે પ્રમાણમાં નાશમાં ફેગોસાઇટીસને મદદ કરે છે. એન્ટીટોક્ષીનથી ટોક્ષીનનું વિષ નકાસું થઇ જાય છે.

## ૨. વ્યાવહારિક ઉપયોગ.

આપણું જ્ઞાન અત્યંત અપૂર્ણ છે, પરંતુ જે કેં આપણી પાસે છે એનો ખુબજ સુંદર ઉપયોગ આપણે કરી શકીએ છીએ.

(૧) ચિકિત્સામાં (અ) લ્યુકોસાઇટોસીઝ અથવા લ્યુકોસિસ (Leucocytosis) સાધારણ રીતે, જે બેક્ટેરિયાના જંતુના હુમલાને લીધે પાઇરેક્સિયા થાય છે તેજ જંતુને લીધે લ્યુકોસાઇટોસીઝ પણ સંભવે છે, પરંતુ એ વિષે બે ખાસ નોંધવા યોગ્ય અપવાદો છે—જેવા કે ટાઇફોઇડ તાવ અથવા તો **મીલીઅરી ટ્યુબરક્યુલોસીઝ** (સર્વવ્યાપી ક્ષય) એટલા માટે, કેમકે પણ ખાસ પ્રસંગે, જે ટાઇફોઇડ તાવ અને ખડી એ બે રોગો વિષે ચિકિત્સા કરવાની હોય અને લ્યુકોસાઇટોસીઝ ખીલકુલ ન જણાય તો ટાઇફોઇડ તાવ છે એમ માની લેવું.

(બ) સ્તંભક વસ્તુ:- (Agglutins) એગ્લુટીન્સ ટાઇફોઇડ તાવ અથવા તો પેરેટાઇફોઇડ તાવમાં, અથવા તો સેરીબ્રો-સ્પાઇનલ મેનીનજાઇટીસમાં (Cerebro Spinal meningitis), દરદીની માંદગી ઉત્પન્ન કરનારા બેક્ટેરિયાના જંતુ એકે મોટા પ્રમાણમાં ઉત્પન્ન કરશે. આ સ્તંભક પરીક્ષાથી કે જેને ટાઇફોઇડ તાવમાં વાઇડલ (widal) રીએક્શન કહે છે, તેનાથી ચિકિત્સા વિષે ચોક્કસ નિર્ણય બાંધી શકાય છે.

(૨) પ્રોગ્નોસિસમાં (Prognosis) રોગીની ભાવી સ્થિતિ ઓપસોનીન્સ:- (Opsonins) ભાવી સ્થિતિ (prognosis) અને એક ઉપચારની ફત્તેહનો વિચાર, કેટલાક રોગમાં બેક્ટેરિયાના જંતુની સુક્ષ્મદર્શક યંત્રથી ગણતરી કરીને, કરી શકાય. દરદીના શરીરમાંના ફેગોસાઇટીસ જંતુ આપેલા સમયમાં પાચન થઇ જાય છે. આ ક્રિયાને (ઓપસોનીક ઇન્ડેક્સ) જંતુ દમનશક્તિ કહે છે.



### ૩ સારવાર:—(Treatment.)

**એન્ટીટોક્સીન:—**ફક્ત બહુજ થોડા પ્રમાણમાં જ્યારે બેક્ટેરિયા હોય છે, ત્યારે સારવારમાં એન્ટીટોક્સીનનો ઉપયોગ કરી શકાય છે; દાખલા તરીકે એવા અત્યંત સાધારણ રોગ ડીપ્થીરીયા અને ટીટેનસ હોય છે.

ડીપ્થીરીયા એન્ટીટોક્સીન બનાવવાને માટે એક ઘોડા લેવામાં આવે છે અને તેના શરીરમાં થોડા અઢવાડિયા સુધી ડીપ્થીરીયા ટોક્સીન (પુષ્ટિરસમાં બેક્ટેરિયા થોડા દિવસમાં ઉત્પન્ન કરી, પછી તેને શીટર કરવાથી રહે તે) ઇન્જેક્શન આપવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે પ્રયોગ કરવાથી એના ઉપર બહુ અસર થતી નથી કારણ કે એને ડીપ્થીરીયાની અસર થવાનો ઝાઝો સંભવ નથી. જ્યારે એનું લોહી એન્ટીટોક્સીનવાળું બને ત્યારે થોડું બહાર કાઢવામાં આવે છે અને તેને ઠરવા દેવામાં આવે છે. ચોકખો ભાગ, અથવા તો રસ કે જે એન્ટીટોક્સીનમાં હોય છે. એ આણુથી જૂદો પાડવામાં આવે છે, અને જ્યાં સુધી જરૂર પડે ત્યાં સુધી હવા પ્રવેશ ન કરી શકે એવી શીશીમાં અથવા તો ટ્યુબમાં મુકવામાં આવે છે. એક શીશીમાં કેટલા યુનીટ એન્ટીટોક્સીન છે એ લેબલ ઉપર જાણેલું હોય છે.

ડીપ્થીરીયા એન્ટીટોક્સીન ડીપ્થીરીયાની માંદગીમાં સફળતાપૂર્વક આપવામાં આવે છે; અને જેટલું જલદી આપવામાં આવે એટલું અસરકારક એ કાર્ય કરે છે, અને તેટલુંજ મૃત્યુનું પ્રમાણ ઓછું થાય છે. ઘોડાના શરીરમાંથી મેળવેલા એન્ટીટોક્સીનનું ઇન્જેક્શન આપતા, આપણે દરદીના શરીરના લોહીમાં રહેલા એન્ટીટોક્સીનના પ્રમાણમાં બહુજ ત્વરાપૂર્વક વધારો કરીએ છીએ; એ એન્ટીટોક્સીન દરદીની પેશી સ્વરક્ષણને માટે હંમેશા ઉત્પન્ન કર્યેજ નય છે. સાધારણ રીતે, નરમ કેસોમાં ૪૦૦૦ થી ૧૨૦૦૦ યુનીટ સુધીના ડોઝ આપી શકાય છે; સાધારણ કેસમાં, ૧૨૦૦૦ યુનીટના બે ડોઝ આપવામાં આવે છે, અને

ખડુજ સખ્ત કેસમાં ૧૮૦૦૦ થી ૨૪૦૦૦ યુનિટ એ ત્રણ દિવસને અંતરે આપવામાં આવે છે.

## રક્તરસની માંદગી (Serum Sickness)

ઘોડાની રસીના ઇન્જેક્શનને લીધે, કેટલાક ચિન્હો પહેલાં ડોઝ આપ્યા પછી લગભગ આઠમે દિવસે જણાય છે; એ ચિન્હોમાં શરીર ઉપર ફેલ્લી, ખજવાળ, તથા કેટલીક વખત સાદો તાવ (Pyrexia), સાંધામાં દુઃખાવો અને સોજો, ગમગીનતા, (malaise) વિ. થાય છે. જે સ્થળે ઇન્જેક્શન આપ્યું હોય છે તે સ્થળે ઘણુંખરું યુટીકેરીયા (Urticaria) થાય છે; ઉપચાર સેઝ્યુરેટોડ બાઇકાર્બોનેટ ઓફ સોડા, ડાઇસ્યુટ કાર્બોલિક એસીડ (૧૦૦ માં ૧) નું લોશન કરવું જોઈએ. સ્કાર્લેટ તાવની માફક ઇરીથીમાના જેવી ફેલ્લીઓ ઘણી વાર દેખાય છે.

## એનેફાઇલેક્સીસ (Anaphylaxis) અસહિષ્ણુતા

ઘોડાની રસીમાં રહેલા પ્રોટીનનું ઇન્જેક્શન આપ્યા પછી, દશ દિવસને અંતરે, દરદી બીજું ઇન્જેક્શન લેવાને શક્તિમાન થાય છે; અને જો એ પ્રમાણે ઇન્જેક્શન આપવામાં આવે, તો કદાચ એકાએક સખ્ત માંદગીના ભોગ એ થઇ પડશે. એવો જરૂર સંભવ રહે છે; એ માંદગીનાં સાચારણુ ડીસ્પેન્સીયાથી મરણુ સુધીનાં ભય રહે છે. આ પ્રકારની અત્યંત નાજુકતાને (Over Susceptibility) એનેફાઇલેક્સીસ કહે છે.

### (બ) એન્ટીબેક્ટેરીયલ સીરા:- (Antibacterial Sera)

એ રસી પ્રાણીમાં મરેલા બેક્ટેરીયાના જંતુનું ઇન્જેક્શન આપીને મેળવવામાં આવે છે અને કેટલાક રોગોમાં એનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. એ પ્રયાગ ઘણી વખત સફળ નથી નિવડતો કારણ કે જે બેક્ટેરિયા જંતુ (દાખલા તરીકે સ્ટ્રેપ્ટોકોકસ અથવા મેનીગોકોકસ, અને બંને પ્રકાર)

રની જૂદી જૂદી જાત હોય છે), વાપરવામાં આવે છે તે દરદીના શરીર ઉપર અસર કરતા જંતુના વર્ગનું હેતુ નથી. આજ કારણને લીધે પોલીવેલન્ટ સીરમ (Polyvalent) વાપરવામાં આવે છે; ધણા દર્દીઓ એજ રોગથી પીડાતા હોય તેના શરીરમાંથી બેક્ટેરીયાના જંતુ ઘેડાના શરીરમાં દાખલ કરીને આ પ્રકારનું સીરમ મેળવવામાં આવે છે,

**વેક્ષીઝન:—Vaccine જુઓ Active Immunity**

### ૩. કુદરતી નિર્ભયતા

#### (Natural Immunity)

કુદરતી નિર્ભયતા કે જે અવસ્થાને લીધે, અથવા તો વારસામાં મળેલી સુંદર તંદેરસ્તીને લીધે મળી હોય એ આરોગ્યમય વાતાવરણથી વિકસી શકે છે,—દાખલા તરીકે સ્વચ્છતા, ખુસ્કી હવામાં ફરવાથી, સૂર્યના પ્રકાશથી, પુરતા ખોરાકથી, અને નિયમિત કસરત અને આરામથી. પણ ખરાબ ખોરાક, દારૂનું સેવન, અને સખ્ત કામ કરવાથી એ કુદરતી નિર્ભયતામાં ઘટાડો થાય છે. આ પ્રમાણે જણાશે કે લાંબા સમયની શરદી અને લિનાશમાં રહેલા, સખ્ત થાક અને ભૂખને લીધે, જે માણસમાં, પોતાના શ્વાસોચ્છવાસમાં ન્યુમોનીયાના જંતુ હશે તે ન્યુમોનીયાનો ભોગ થઈ પડશે.

### ૪. મેળવેલી નિર્ભયતા

#### (Acquired Immunity)

બે પ્રકારની નિર્ભયતા આવે છે—પરાજીત અને સ્વાજીત.

**અ. (Passive Immunity) પરાજીત નિર્ભયતા:—**

ખીજ પ્રાણીની રસી વાટે દરદીમાં એન્ટીબોડી આપવાથી એ પ્રમાણે થઈ શકે છે. આ પ્રમાણે ડીપ્થીરીયા અને ટીટેનસ દૂર કરવાને માટે, ટેક્ષીનનું

ઇન્જેક્શન આપેલું હોય એવા પ્રાણીનું એન્ટીટોક્ષીન સીરમ વાપરીએ છીએ, જ્યાં સુધી શરીરના લોહીના માર્ગમાં એ સીરમ અને તેના પદાર્થો રહે ત્યાં સુધીજ કે પછી રક્ષણ મળે છે; ડીપ્થીરીયાના કેસમાં, એન્ટીટોક્ષીનની અસર ત્રણ ચાર અઠવાડિયા સુધી પહોંચે છે.

(બ) સ્વાસ્થ્ય ત નિભયતા:—(Active Immunity) એ પ્રમાણેની નિભયતા દરદીની પેશી મજબુત કરીને અને પોતાનામાં આવશ્યક એન્ટીબોડીઝ ઉત્પન્ન કરીને મેળવવામાં આવે છે, અને એ લાંબો સમય ટકે છે. એક વખત માંદગી ભોગવી હોય તો પછી એ પ્રમાણેની નિભયતા આપોઆપ મળી રહે છે. એ જાણીતું છે કે એ પ્રકારના વિશિષ્ટ તાવના હુમલાથી બીજા તાવનો હુમલો અટકે છે; અને કેટલા સમય સુધી આ પ્રમાણે તાવ અટકશે એ તો જૂદા જૂદા તાવના ઉપર આધાર રાખે છે. બળીયા (Small pox) તથા ઓરી (Chicken pox) ના તાવમાં, એ લાંબો સમય ટકે છે, જ્યારે ડીપ્થીરીયાની માંદગીમાં એ બહુજ ટુંકા સમય પહોંચે છે.

વળી એ કૃત્રિમ રીતે પણ પેદા થઇ શકે છે. (૧) જીવતા બેક્ટેરિયા કે જેને તદ્દન નિર્બળ કર્યા હોય એવા જંતુની રસી બળીયા તથા હાઇડ્રોફોબીયા (Hydrophobia) ના રોગમાં મૂકવામાં આવે છે. (૨) અથવા તો મૃત્યુ પામેલા જંતુની રસી તાવ, કોલેરા, પ્લેગ અને શરદીમાં મૂકવામાં આવે છે.

(૨) નિર્બળ કરેલા જંતુની રસી મુકવા વિષે:— જ્યારે ગાયને બળીયા થાય ત્યારે તેના આંચળમાં એક પ્રકારનો રોગ થાય છે, અને એને કાઉ-પોક્ષ (Cow pox) કહે છે. આ જંતુ સૂક્ષ્મદર્શક યંત્રથી પણ જોઇ શકાતા નથી, અને આ હદ સુધી તદ્દન નિર્બળ બની જાય છે.

ઇ. સ. ૧૭૯૬ માં જનરને એવું માલમ પડ્યું કે જો લોકોને દૂધ દહોતી વેળા અકસ્માતથી ગાયના બળીયાની રસી લાગી હોય તો

તેને કોઈ પણ રીતે બળીયા થવાનો સંભવ રહેતો નથી. આ પ્રમાણે રસી મુકવાની પ્રણાલિકા શરૂ થઈ; અને રસી ગાયના આંચળના ભાગ ઉપરથી મેળવવામાં આવી હતી. પછીથી બાળકોના હાથમાંથી પણ એ મેળવવામાં આવી, અને રસીથી થયેલા જઞ્જલામાંથી જ્યારે પ્રવાહી સ્વચ્છ હોય ત્યારે એમાંનો પદાર્થ ભેગો કરવામાં આવતો. ચાલુ સમયમાં, માંદા બાળકની રસી કદાચ ન વપરાય એ ભય દૂર કરવાને માટે, ગાયોને રસી મુકવામાં આવે છે અને તેમની અંદરથી લસિકા મેળવવામાં આવે છે. એ તદ્દન સ્વચ્છ છે એ જાણવા માટે દરેક પ્રકારની સાવચેતી રાખવામાં આવે છે. વાછરડાંના ઉદરના ભાગ ઉપરથી વાળ દૂર કરવામાં આવે છે અને સંપૂર્ણ રીતે સ્વચ્છ કરવામાં આવે છે; અને જે રસી મેળવવામાં આવે છે એ વાપરતાં પહેલાં, તે વાછરડાને મારી નાંખવામાં આવે છે અને તેના અવયવની સંભાળ-પૂર્વક તપાસ કરવામાં આવે છે. જે વાછરડાની તંદુરસ્તી વિષે જરા પણ શંકા હોય તો જે વેક્સીઇન મેળવ્યું હોય એનો નાશ કરવા નેહએ.

રસીની રક્ષણ કરવાની શક્તિ હંમેશને માટે ટકતી નથી; અથવા તો બળીયાના હુમલા પછી અસર પણ લાંબો સમય ટકતી નથી. બળીયાના ઉપદ્રવના પ્રમાણમાં, દર સાત અથવા તો દશ વર્ષે ફરી પાછું વેક્સીનેશન કરાવવું નેહએ. જે કે લાંબા સમયના વેક્સીનેશનથી બળીયા અટકી શકતા નથી, છતાં એ થોડો ફેરફાર તો કરે છેજ; અને તેથી જે માણસે રસી મુકાવી હોય તેને માટે રસી બીલકુલ ન મુકાવી હોય એવા દરદી કરતાં સારા થવાને માટે વધારે સુંદર તક હોય છે.

(૨) મરણ પામેલા બેક્ટેરીયાના જંતુથી થતું વેક્સી-નેશન (Vaccination with Dead bacteria) ટાઇફોઇડ, કોલેરા, પ્લેગ, કેટારહ, સેપ્સીસ વિ. રોગથી પીડાતો હોય એવા દરદીના શરીરમાંથી બેક્ટેરીયાના જંતુ લેવાં અને એક ઇન્ક્યુબેટરમાં

મુકી, સ્વચ્છ કરવાં જોઈએ. પછી એમને સેલાઇન સોલ્યુશન આપે  
મેળવવામાં આવે છે અને ગરમી વડે તેનો નાશ કરવામાં આવે છે;  
આ પ્રમાણેના ઇમલ્શનથી (Emulsion) વેક્ષાઇન ઉત્પન્ન કરી  
શકાય છે.

એ બેક્ટેરીયાની, ઇમલ્શનમાં બહુજ જીણા પ્રમાણમાં ગણતરી  
કરવામાં આવે છે; અને આ ગણતરી ઉપરથી પ્રવાહીનું પ્રમાણ, કે  
જેમાં ૫, ૧૦, ૨૦ વીએરે મીલીઅનસ બેક્ટેરીયાના જંતુ હોય તે  
અસહ્યતામાં આવે છે, આ પ્રમાણની વસ્તુ સીલ કરેલા નાના ફ્લાસ્કમાં  
મુકવામાં આવે છે, અને ચામડીના ઇન્જેક્શનના ડોઝ તરીકે ઉપયો-  
ગમાં આવે છે; ડોઝનું પ્રમાણ ધીમે ધીમે વધારવામાં આવે છે.  
સારામાં સારું પરિણામ ઓટોજીનસ વેક્ષીઇન વાપરવાથી લાવી શકાય  
છે. એ વેક્ષીઇન દરદીના જંતુમાંથી ખાસ તૈયાર કરવામાં આવે છે.  
નહિ તો સ્ટોક વેક્ષીઇન કે જે એજ રોગથી પીડાતા બીજા દરદીમાંથી  
મેળવવામાં આવ્યું હોય તે વાપરવામાં આવે છે.

પેશીમાં મરેલા બેક્ટેરિયાના જંતુનું ઇન્જેક્શન કરવાનું ખાસ  
કારણ એ પેશીને એતન આપી નવા એન્ટીડોટસ પેદા કરવા માટેનું  
છે. પછી દરદીને એપ લાગે એ પ્રમાણે રહેવા દેવો જોઈએ, અને  
ફેટલાંક જીવતાં જંતુઓનો અંદર પ્રવેશ થાય છે; અને તેમની સાથે  
એન્ટીબોડીઝનું ઘષણ થાય છે અને એ પ્રમાણે ફેગોસાઇટીસ  
વધારે સારી રીતે પોતાનું કાર્ય બજાવે છે. જ્યાં સુધી એ રક્ત  
અણુમાં આવા એન્ટીબોડીઝ ઉત્પન્ન કરવાની શક્તિ હોય છે ત્યાં સુધી  
તે માણસને કોઈ પણ રોગનો ઉપદ્રવ થવા પામતો નથી.

ઇ. સ. ૧૯૧૪-૧૮ ની લડાઇમાં, લશ્કરને માટે ટાઇફોઇડ  
તાવના કેસમાં ટાઇફોઇડ વેક્ષીઇન બહુજ અસરકારક નિવડ્યું  
હતું. બીજી માંદગીમાં. વેક્ષીઇન હંમેશા એટલી બધી સફળતા  
પામ્યું નથી.

